

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна
Должность: и.о.первого проректора
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43
Уникальный идентификатор:
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«Утверждаю»
Первый проректор
Председатель ЦКМС, профессор
Л.М.Мухарямова



« 30 » 06 2022 г.

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01 ФАРМАЦИЯ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Безопасность жизнедеятельности

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра анестезиологии и реаниматологии, медицины катастроф

Очное отделение

Курс: 1

Второй семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 30 час.

СРС 32 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 2

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО)

А. Г. Динмухаметов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских

А. Ж. Баялиева

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Ассистент

М. В. Кугузов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является профессиональная подготовка выпускников медицинского вуза по специальности «фармация» к работе по оказанию медицинской помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»:

- сформировать у студентов представление о роли и месте безопасности жизнедеятельности среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;
- ознакомить студентов с правовыми, нормативно-техническими и организационными основами обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- ознакомить студентов с принципами обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональными условиями деятельности, системами безопасности;
- ознакомить студентов с содержанием мероприятий, проводимых по защите населения, больных, персонала и имущества медицинских учреждений в военное время и в чрезвычайных ситуациях мирного времени;
- обучить студентов пользоваться медицинскими средствами защиты;
- обучить студентов проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах поражения;
- сформировать у студентов навыков здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.
- сформировать у студентов культуру профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- сформировать у студентов мотивации и способности для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности.

Формирование представлений:

- об основах организации Единой Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и Всероссийской службы медицины катастроф;
- о содержании мероприятий по защите населения, больных и персонала медицинских учреждений в

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных	ОПК-3 ИОПК-3.3 Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на	Знать: трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности Уметь: Выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности

	факторов в рамках системы но...	окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Владеть: Выполнением трудовых действий с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой...	ОПК-5 ИОПК-5.3 Использует медицинские средства защиты, профилактики и оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными и биологическими средствами	Знать: Использование медицинских средств защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами Уметь: Использовать медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами Владеть: Использованием медицинских средств защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИПК-1.5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Знать: Изготовление лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях Уметь: Изготавливать лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях Владеть: Изготовлением лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях

Универсальные компетенции	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы совершенствования на основе самооценки и образования в те...	УК-6 ИУК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного	Знать: Оценку своих ресурсов и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного Уметь: Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания Владеть: Оценкой своих ресурсов и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
		УК-6 ИУК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Знать: приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по Уметь: Определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям Владеть: Определением приоритетов профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
		УК-6 ИУК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования,	Знать: гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично Уметь: Выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

		с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований	Владеть: Выстраиванием гибкой профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
Универсальные компетенции	УК-8 Способность создавать и поддерживать среды повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения п...	УК-8 ИУК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь: Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		УК-8 ИУК-8.2	Владеть Анализом факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Знать: опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные

		Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные	Уметь: Идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества Владеть: Идентификацией опасных и вредных факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества
	УК-8 ИУК-8.3 Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте		Знать: проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте Уметь: Решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте Владеть: Решением проблем, связанных с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте
	УК-8 ИУК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного		Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: Разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

		и техногенного происхожден ия, оказывает первую помощь, описывает способы участия в	Владеть: Разъяснением правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Военная гигиена", "Законодательные основы охраны здоровья работников (гигиена труда)", "Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
72	10	30	32

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	42	6	18	18	
Тема 1.1.	12	2	4	6	доклад, кейс-задача, контрольная работа, презентации,
Тема 1.2.	15	2	7	6	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации
Тема 1.3.	15	2	7	6	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации,
Раздел 2.	30	4	12	14	
Тема 2.1.	13	2	5	6	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации,
Тема 2.2.	7		3	4	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации,
Тема 2.3.	10	2	4	4	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации,

Всего:	72	10	30	32	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Понятия безопасности	ОПК-3,ОПК-5,ПК-1,УК-
Тема 1.1.	Основные понятия и виды деятельности по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека. ¶Правовая основа обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации. ¶Система	ОПК-3,ОПК-5,ПК-1,УК-6,УК-8
Содержание лекционного курса	Основные понятия и виды деятельности по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека. ¶Правовая основа обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации. ¶Система	
Содержание темы практической подготовки	Основные понятия и виды деятельности по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека. ¶Правовая основа обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации. ¶Система	
Содержание темы самостоятельной работы	Основные понятия и виды деятельности по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека. ¶Правовая основа обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации. ¶Система	
Тема 1.2.	Национальная безопасность России. Роль и место России в мировом сообществе. Система национальных интересов России.¶Основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения. Государственный материальный резерв медицинского и санитарно-хозяйственного назначения. Воинский учет и бронирование медицинских работников.¶Современные войны и вооруженные конфликты. Определение и классификация войн и вооруженных конфликтов. Средства вооруженной борьбы. Поражающие факторы современных видов оружия.¶ Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма и экстремизма.¶¶Безопасность общества и личности. Опасности и их воздействие на организм человека. Система мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности	ОПК-3,ОПК-5,ПК-1,УК-6,УК-8
Содержание лекционного курса	Национальная безопасность России. Роль и место России в мировом сообществе. Система национальных интересов России.¶Основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения.	
Содержание темы практического занятия	Национальная безопасность России. Роль и место России в мировом сообществе. Система национальных интересов России.¶Основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения. Государственный материальный резерв медицинского и санитарно-хозяйственного назначения. Воинский учет и бронирование медицинских работников.¶Современные войны и вооруженные конфликты. Определение и классификация войн и вооруженных конфликтов. Средства вооруженной борьбы. Поражающие факторы современных видов оружия.¶ Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма и экстремизма.¶¶Безопасность общества и личности. Опасности и их воздействие на организм человека. Система мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности	
Содержание темы самостоятельной работы	Национальная безопасность России. Роль и место России в мировом сообществе. Система национальных интересов России.¶Основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения. Государственный материальный резерв медицинского и санитарно-хозяйственного назначения. Воинский учет и бронирование медицинских работников.¶Современные войны и вооруженные конфликты. Определение и классификация войн и вооруженных конфликтов. Средства вооруженной борьбы. Поражающие факторы современных видов оружия.¶ Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма и экстремизма.¶¶Безопасность общества и личности. Опасности и их воздействие на организм человека. Система мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности	

Тема 1.3.	Основные понятия, определения, классификация, медицинские и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций. Фазы развития и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий	ОПК-3,ОПК-5,ПК-1,УК-6,УК-8
Содержание лекционного курса	Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	
Содержание темы практического занятия	Основные понятия, определения, классификация, медицинские и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций. Фазы развития и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий	
Содержание темы самостоятельной работы	Основные понятия, определения, классификация, медицинские и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций. Фазы развития и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий	
Раздел 2.	Принципы и организация безопасности	ОПК-3,ОПК-5,ПК-1,УК-6,УК-8
Тема 2.1.	Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. Система гражданской обороны и основные направления ее деятельности. Основы организации и мероприятия защиты населения в мирное и военное время. Система и методы защиты человека от основных видов опасного и вредного воздействия природного и техногенного происхождения. Методы контроля и определения опасных и негативных факторов. Общая характеристика и классификация защитных средств. Защитные сооружения, индивидуальные технические	ОПК-3,ОПК-5,ПК-1,УК-6,УК-8
Содержание лекционного курса	Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. Система гражданской обороны и основные	
Содержание темы практического занятия	Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. Система гражданской обороны и основные направления ее деятельности. Основы организации и мероприятия защиты населения в мирное и военное время. Система и методы защиты человека от основных видов опасного и вредного воздействия природного и техногенного происхождения. Методы контроля и определения опасных и негативных факторов. Общая характеристика и классификация защитных средств. Защитные сооружения, индивидуальные технические	
Содержание темы самостоятельной работы	Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. Система гражданской обороны и основные направления ее деятельности. Основы организации и мероприятия защиты населения в мирное и военное время. Система и методы защиты человека от основных видов опасного и вредного воздействия природного и техногенного происхождения. Методы контроля и определения опасных и негативных факторов. Общая характеристика и классификация защитных средств. Защитные сооружения, индивидуальные технические	
Тема 2.2.	Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях. Основные психологические причины ошибочных действий и возникновения опасных ситуаций. Психотравмирующие факторы чрезвычайной ситуации. Особенности развития нервно-психических расстройств у населения и спасателей в условиях чрезвычайных ситуаций. Организация медико-психологической помощи населению,	ОПК-3,ОПК-5,ПК-1,УК-6,УК-8

Содержание лекционного курса	Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях. Основные психологические причины ошибочных действий и возникновения опасных ситуаций. Психотравмирующие факторы чрезвычайной ситуации. Особенности развития нервно-психических расстройств у населения и спасателей в условиях чрезвычайных ситуаций. Организация медико-психологической помощи населению,	
Содержание темы практического занятия	Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях. Основные психологические причины ошибочных действий и возникновения опасных ситуаций. Психотравмирующие факторы чрезвычайной ситуации. Особенности развития нервно-психических расстройств у населения и спасателей в условиях чрезвычайных ситуаций. Организация медико-психологической помощи населению,	
Содержание темы самостоятельной работы	Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях. Основные психологические причины ошибочных действий и возникновения опасных ситуаций. Психотравмирующие факторы чрезвычайной ситуации. Особенности развития нервно-психических расстройств у населения и спасателей в условиях чрезвычайных ситуаций. Организация медико-психологической помощи населению,	
Тема 2.3.	Безопасность медицинского труда. Характеристика угроз жизни и здоровью медицинских работников. Система охраны труда и техники безопасности в медицинских организациях. Основные подходы, способы и средства обеспечения безопасности врача. Особенности обеспечения пожарной, радиационной, химической, биологической и психологической безопасности медицинского персонала. Требования безопасности при работе в структурных подразделениях медицинских организаций. Безопасность медицинских услуг. Характеристика угроз жизни и здоровью пациентов больницы. Формы проявления угроз безопасности пациентов. Система обеспечения безопасности пациентов в медицинских организациях. Лечебно-охранительный режим работы медицинских организаций. Санитарная обработка пациентов. Эвакуация	ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, УК-6, УК-8
Содержание лекционного курса	Безопасность медицинского труда. Характеристика угроз жизни и здоровью медицинских работников. Система охраны труда и техники безопасности в медицинских организациях. Основные подходы, способы и средства обеспечения безопасности врача. Особенности обеспечения пожарной, радиационной, химической, биологической и психологической безопасности медицинского персонала. Требования безопасности при работе в структурных подразделениях медицинских организаций. Безопасность медицинских услуг. Характеристика угроз жизни и здоровью пациентов больницы. Формы проявления угроз безопасности пациентов. Система обеспечения безопасности пациентов в медицинских организациях. Лечебно-охранительный режим работы медицинских организаций. Санитарная обработка пациентов. Эвакуация	
Содержание темы практического занятия	Безопасность медицинского труда. Характеристика угроз жизни и здоровью медицинских работников. Система охраны труда и техники безопасности в медицинских организациях. Основные подходы, способы и средства обеспечения безопасности врача. Особенности обеспечения пожарной, радиационной, химической, биологической и психологической безопасности медицинского персонала. Требования безопасности при работе в структурных подразделениях медицинских организаций. Безопасность медицинских услуг. Характеристика угроз жизни и здоровью пациентов больницы. Формы проявления угроз безопасности пациентов. Система обеспечения безопасности пациентов в медицинских организациях. Лечебно-охранительный режим работы медицинских организаций. Санитарная обработка пациентов. Эвакуация	

Содержание темы самостоятельной работы	Безопасность медицинского труда. Характеристика угроз жизни и здоровью медицинских работников. Система охраны труда и техники безопасности в медицинских организациях.¶Основные подходы, способы и средства обеспечения безопасности врачей. Особенности обеспечения пожарной, радиационной, химической, биологической и психологической безопасности медицинского персонала. ¶Требования безопасности при работе в структурных подразделениях медицинских организаций.¶Безопасность медицинских услуг. Характеристика угроз жизни и здоровью пациентов больницы. Формы проявления угроз безопасности пациентов. Система обеспечения безопасности пациентов в медицинских организациях.¶Лечебно-охранительный режим работы медицинских организаций. Санитарная обработка пациентов. Организация	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических и радиационных поражениях. Учебное пособие. А.Г. Динмухаметов, Казань, 2009. – 86 с.
2	Современные средства вооружённой борьбы: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. мобилизац. подготовки здравоохранения и мед. катастроф ; [сост.: М. И. Ковалев, Г. Ф. ...]
3	Технические средства индивидуальной защиты. Коллективные средства защиты: учебное пособие для студентов 2, 6 курсов»/А.Г. Динмухаметов; Казан. Гос. Мед. Ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. – Казань: КГМУ, 2017.-96 с.
4	Безопасность жизнедеятельности [Электронные ресурсы] : учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 33.05.01 «Фармация»/А.Ж. Баялиева, А.Г. Динмухаметов; Казан. Гос. Мед. Ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. – Казань: ...

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования				
			ОПК-3	ОПК-5	ПК-1	УК-6	УК-8
Раздел 1.							
Тема 1.1.	Основные понятия и виды деятельности по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека.¶Правовая основа обеспечения безопасности	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 1.2.	Национальная безопасность России. Роль и место России в мировом сообществе. Система национальных интересов России.¶Основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения. Государственный материальный резерв медицинского и санитарно-хозяйственного назначения. Воинский учет и бронирование медицинских работников.¶Современные войны и вооруженные конфликты. Определение и классификация войн и вооруженных конфликтов. Средства вооруженной борьбы	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная работа	+	+	+	+	+
Тема 1.3.	Основные понятия, определения, классификация, медицинские и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций. Фазы развития и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций. Методы	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная работа	+	+	+	+	+
Раздел 2.							
Тема 2.1.	Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. Система гражданской обороны и основные направления ее деятельности.¶Основы	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое занятие	+	+	+	+	+

	организации и мероприятия защиты населения в мирное и военное время. Система и методы защиты человека от основных видов опасного и	Самостоятельная работа	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях. Основные психологические причины ошибочных действий и возникновения опасных ситуаций. Психотравмирующие факторы чрезвычайной ситуации; Особенности	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Безопасность медицинского труда. Характеристика угроз жизни и здоровью медицинских работников. Система охраны труда и техники безопасности в медицинских организациях. Основные подходы, способы и средства обеспечения безопасности врача. Особенности обеспечения пожарной, радиационной, химической, биологической и психологической безопасности медицинского персонала. Требования безопасности при работе в структурных подразделениях медицинских организаций. Безопасность	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИОПК-3.3 Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Знать: трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Имеет общие, но не структурированные знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения
		Уметь: Выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	Не умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека	Обладает частичным умением оценки факторов среды обитания и влияния на здоровье населения	В целом успешно умеет оценивать факторы среды обитания и влияние на здоровье населения	Успешно и систематично умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека.

		Владеть:Выполнением трудовых действий с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения	В целом обладает устойчивыми навыками прогнозирования влияния факторов среды обитания на здоровье населения.	Успешно и систематично владеет навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения
ОПК-5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях посетителей до приезда бригады скорой...	ОПК-5 ИОПК-5.3 Использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами	Знать: Использование медицинских средств защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Имеет общие, но не структурированные знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения

		Уметь: Использовать медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	Не умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека	Обладает частичным умением оценки факторов среды обитания и влияния на здоровье населения	В целом успешно умеет оценивать факторы среды обитания и влияние на здоровье населения	Успешно и систематично умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека.
		Владеть: Использование медицинских средств защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения	В целом обладает устойчивыми навыками прогнозирования влияния факторов среды обитания на здоровье населения.	Успешно и систематично владеет навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты, принимать участие технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 И ПК-1.5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Знать: Изготавливание лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентация, составление презентации, тестировани е	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Имеет общие, но не структурированные знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированны е, систематические знания фундаментальн ых основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения
		Уметь: Изготавливать лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентация, составление презентации, тестировани е	Не умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека	Обладает частичным умением оценки факторов среды обитания и влияния на здоровье населения	В целом успешно умеет оценивать факторы среды обитания и влияние на здоровье населения	Успешно и систематично умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека.
		Владеть: Изготавливанием лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентация, составление презентации, тестировани е	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Обладает частичными навыками установления причинно- следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения	В целом обладает устойчивыми навыками прогнозирования влияния факторов среды обитания на здоровье населения.	Успешно и систематично владеет навыками установления причинно- следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения

УК-6 Способен определять, реализовывать приоритеты собственной деятельности, способы ее совершенствования на основе самооценки образования в те...	УК-6 ИУК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знать: Оценку своих ресурсов и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентация, составление презентации, тестирование	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Имеет общие, но не структурированные знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения
		Уметь: Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентация, составление презентации, тестирование	Не умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека	Обладает частичным умением оценки факторов среды обитания и влияния на здоровье населения	В целом успешно умеет оценивать факторы среды обитания и влияние на здоровье населения	Успешно и систематично умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека.
		Владеть: Оценкой своих ресурсов и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентация, составление презентации, тестирование	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения	В целом обладает устойчивыми навыками прогнозирования влияния факторов среды обитания на здоровье населения.	Успешно и систематично владеет навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения

	УК-6 ИУК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Знать: приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Имеет общие, но не структурированные знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения
		Уметь: Определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	Не умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека	Обладает частичным умением оценки факторов среды обитания и влияния на здоровье населения	В целом успешно умеет оценивать факторы среды обитания и влияние на здоровье населения	Успешно и систематично умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека.
		Владеть:Определением приоритетов профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения	В целом обладает устойчивыми навыками прогнозирования влияния факторов среды обитания на здоровье населения.	Успешно и систематично владеет навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения

	УК-6 ИУК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Знать: гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентация, составление презентации, тестирование	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Имеет общие, но не структурированные знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения
		Уметь: Выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентация, составление презентации, тестирование	Не умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека	Обладает частичным умением оценки факторов среды обитания и влияния на здоровье населения	В целом успешно умеет оценивать факторы среды обитания и влияние на здоровье населения	Успешно и систематично умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека.

		Владеть: Выстраивание м гибкой профессиональ ную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональ ной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестировани е	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Обладает частичными навыками установления причинно- следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения	В целом обладает устойчивыми навыками прогнозирования влияния факторов среды обитания на здоровье населения.	Успешно и систематично владеет навыками установления причинно- следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения
УК-8 Способен создавать поддерживать повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения п...	УК-8 ИУК-8.1 Анализирует факторы и факторы вредного влияния на жизнедеятельность в элементах среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно- опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельн ость элементов среды обитания (технических средств, технологическ их процессов, материалов, аварийно- опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестировани е	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Имеет общие, но не структурированные знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированны е, систематические знания фундаментальн ых основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения

		Уметь: Анализ ирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	Не умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека	Обладает частичным умением оценки факторов среды обитания и влияния на здоровье населения	В целом успешно умеет оценивать факторы среды обитания и влияние на здоровье населения	Успешно и систематично умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека.
		Владеть Анализом факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения	В целом обладает устойчивыми навыками прогнозирования влияния факторов среды обитания на здоровье населения.	Успешно и систематично владеет навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения

	УК-8 ИУК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Знать: опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Имеет общие, но не структурированные знания основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения
		Уметь: Идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	Не умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека	Обладает частичным умением оценки факторов среды обитания и влияния на здоровье населения	В целом успешно умеет оценивать факторы среды обитания и влияние на здоровье населения	Успешно и систематично умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека.

		Владеть: Идентификацией опасных и вредных факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения	В целом обладает устойчивыми навыками прогнозирования влияния факторов среды обитания на здоровье населения.	Успешно и систематично владеет навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения
	УК-8 ИУК-8.3 Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Знать: проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Имеет общие, но не структурированные знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения
		Уметь: Решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	Не умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека	Обладает частичным умением оценки факторов среды обитания и влияния на здоровье населения	В целом успешно умеет оценивать факторы среды обитания и влияние на здоровье населения	Успешно и систематично умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека.

		Владеть: Решением проблем, связанных с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения	В целом обладает устойчивыми навыками прогнозирования влияния факторов среды обитания на здоровье населения.	Успешно и систематично владеет навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения
	УК-8 ИУК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Имеет общие, но не структурированные знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения

		Уметь: Разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	Не умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека	Обладает частичным умением оценки факторов среды обитания и влияния на здоровье населения	В целом успешно умеет оценивать факторы среды обитания и влияние на здоровье населения	Успешно и систематично умеет определять показатели и анализировать влияние факторов окружающей среды на человека.
		Владеть: Разъяснением правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, составление презентации, тестирование	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения	В целом обладает устойчивыми навыками прогнозирования влияния факторов среды обитания на здоровье населения.	Успешно и систематично владеет навыками установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

Территориальные подсистемы РСЧС создаются для предупреждения и ликвидации ЧС:

=в субъектах РФ в пределах их территорий

~в городах и районах

~в поселках и населенных пунктах

~на промышленных объектах

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— контрольная работа;

Примеры заданий:

Динамика развития нервно-психических расстройств пораженных в ЧС в процессе профессиональной

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобранная литература.

«Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы, высокий процент заимствований без

— доклад, презентация;

Примеры заданий:

Темы докладов:

- ☐ Природные катастрофы и аварии и их поражающие факторы.
- ☐ Антропогенные катастрофы и аварии и их поражающие факторы.
- ☐ Техногенные катастрофы и аварии и их поражающие факторы.

Критерии оценки:

- ☐ «Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает; рассказывает, практически не заглядывая в текст.
- ☐ «Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.
- ☐ «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.
- ☐ «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов. зачитывает текст.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

Пострадавший доставлен в лечебное учреждение через 6 часов после извлечения из под завала в зоне землетрясения силой 8 баллов по шкале Рихтера.

В завале находились нижние конечности до средней трети бедра.

Медицинская помощь была оказана санитарной дружиной. При поступлении пострадавший в сознании,

контактен, состояние удовлетворительное, отмечается бледность кожных покровов.

На нижних конечностях наложены давящие повязки. Пульс 96 ударов в минуту. А/Д 115/60 мм.рт.ст.

Вопросы:

1. Укажите вид катастрофы?
2. Перечислите поражающие факторы?
3. Назовите цель и основные мероприятия первой медицинской помощи?

Критерии оценки:

- ☐ 69 балл и менее – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;
- ☐ 70–79 балл – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;
- ☐ 80–89 баллов – задание выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы;
- ☐ 90–100 баллов – задание выполнено, сделаны выводы.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— кейс-задачи ;

Примеры заданий:

Произошел прорыв плотины Чебоксарской ГЭС.

Требования к заданию: научная аргументация, владение соответствующей терминологией, ссылки на полученные знания. В случае с задачей из примера верным будет ответ «По классификациям и методикам расчета волна прорыва достигнет г. Казани»

Критерии оценки:

"Отлично" (90-100 баллов) - ответ верен, научно аргументирован, даются ссылкам на пройденные темы

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

доклад
задания на принятие решений в проблемной ситуации
кейс-задача
контрольная работа
презентации
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / П.Л. Колесниченко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 554 с.-	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Технические средства индивидуальной защиты. Коллективные средства защиты Учебное пособие. А.Г. Динмухаметов, Казань, 20017. – 96с.	
2	Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических и радиационных поражениях. Учебное пособие. А.Г. Динмухаметов, Казань,	
3	Современные средства вооружённой борьбы: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. мобилизац. подготовки здравоохранения и мед. катастроф ; [сост.: М. И. Ковалев, Г. Ф. Зиганшин]. - Казань: КГМУ, 2010. - 34 с.	
4	Безопасность жизнедеятельности [Электронные ресурсы] : учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 33.05.01 «Фармация»/А.Ж. Баялиева, А.Г. Динмухаметов; Казан. Гос. Мед. Ун-т М-ва	

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
пп.	
1	• Военно-медицинский журнал
2	• Медицина катастроф
3	• Безопасность жизнедеятельности

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-78830 от 30.07.2020г.) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021-31.12.2021) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497P\2020 от 03.02.2020г. Срок доступа: 03.02.2020 – бессрочно), доступ с компьютеров библиотеки
6. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и др.) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %.

При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема.

Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную).

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией

соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу

аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также

Требования к выполнению сообщения (доклада).

- Основные правила оформления работы.
1. Всю работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др.
 2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см.
 3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят.
 4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25.
 5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить.
 6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски.
 7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Ответы лучше набрать на компьютере. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной

Подготовка к промежуточной аттестации.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Безопасность жизнедеятельности	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – нук 1 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX600E, Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Безопасность жизнедеятельности	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – нук 2 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX600E, Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Безопасность жизнедеятельности	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – нук 3 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX600E, Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Безопасность жизнедеятельности	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – нук 5 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX600E, Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Безопасность жизнедеятельности	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – 515 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, ноутбук Toshiba Satellite L300-14X, ноутбук HP 650 15.6, Проектор Acer X1285, 3200 Ansi Im, 1024X768 20000:1, Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Безопасность жизнедеятельности	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – 519	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул.

	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, ноутбук Toshiba Satellite L300-14X, ноутбук HP 650 15.6, Проектор Acer X1285, 3200 Ansi Im, 1024X768 20000:1, Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	Бутлерова, д. 49
Безопасность жизнедеятельности	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – 521 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, ноутбук Toshiba Satellite L300-14X, ноутбук HP 650 15.6, Проектор Acer X1285, 3200 Ansi Im, 1024X768 20000:1, Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Безопасность жизнедеятельности	Помещения для хранения и профилактического обслуживания технического оборудования - 517 Стол рабочий с выкатными тумбами, столы рабочий, угловой, стулья, кресла, шкафы, тумбочки, методические пособия, учебники, компьютер ПК-V2020 Pentium с монитором, устройство многофункциональное Brother DCP-7020D, Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Безопасность жизнедеятельности	Помещения для хранения и профилактического обслуживания технического оборудования - 526 Столы, стулья, шкафы, методические пособия, учебники, компьютер Pentium Dual core с монитором ЖК19, компьютер ПК-V2020 Pentium с монитором, ноутбук ASUS Flip UX360CA-C4112TS 13.3'', ноутбук ASUS Flip UX360CA-C4112TS 13.3'', ноутбук DELL Inspiron 3567 15.6'', станция рабочая (компьютер) Intel Core I5-7400 с монитором Viewsonic 23.6'', устройство многофункциональное Samsung CLX- Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Безопасность жизнедеятельности	помещение для самостоятельной работы к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Введение в специальность. Обращение лекарственных средств

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 1

Первый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 16 час.

Практические 45 час.

СРС 47 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

директор

Р. И.Мустафин

Доцент

Г. И.Хусаинова

Доцент

Я. В.Грибова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

директор , кандидат фармацевтических наук

Р. И.Мустафин

Доцент , кандидат фармацевтических наук

Я. В.Грибова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: является формирование у студентов первичных знаний, умений и навыков по оказанию квалифицированной, своевременной, доступной, качественной фармацевтической помощи и по обеспечению гарантий безопасности использования лекарственных

Задачи освоения дисциплины:

1. Приобретение теоретических знаний по организации деятельности фармацевтических предприятий и оказанию лекарственной помощи населению.
2. Формирование умений и компетенции по использованию методов организации и управления предприятиями, занятыми в сфере обращения ЛС.
3. Приобретение умений и компетенций по осуществлению деятельности, связанной с реализацией ЛС в соответствии с требованиями действующей правовой и нормативной документации

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИПК-1.1	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		Владеть: проведением мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	

Универсальные компетенции	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы совершенствования на основе самооценки и образования в те...	УК-6 ИУК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного	Знать: оценку своих ресурсов и их пределов (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания Уметь: проводить оценку своих ресурсов и их пределов (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания Владеть: оценкой своих ресурсов и их пределов (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
		УК-6 ИУК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Знать: приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям Владеть: методами определения приоритетов профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
		УК-6 ИУК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования,	Знать: выстраивание гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда Уметь: выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

		с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований	Владеть: методами выстраивания гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Основы фармакоэкономики", "Правовые основы фармацевтической деятельности", "Управление и экономика фармации", "Фармацевтическая информатика".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
108	16	45	47

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	36	6	15	15	
Тема 1.1.	8	2	3	3	реферат, собеседование, тестирование, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора
Тема 1.2.	8	2	3	3	собеседование, тестирование, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие
Тема 1.3.	8	2	3	3	собеседование, тестирование, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие
Тема 1.4.	6		3	3	собеседование, тестирование, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие
Тема 1.5.	6		3	3	собеседование, тестирование, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие
Раздел 2.	72	10	30	32	
Тема 2.1.	8	2	3	3	собеседование, составление презентации

Тема 2.2.	9	2	3	4	тестирование, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации
Тема 2.3.	9	2	3	4	тестирование, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации
Тема 2.4.	8	2	3	3	собеседование, тестирование, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие
Тема 2.5.	6		3	3	собеседование, тестирование, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие
Тема 2.6.	6		3	3	собеседование, тестирование, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие
Тема 2.7.	8	2	3	3	собеседование, тестирование, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие
Тема 2.8.	6		3	3	собеседование, тестирование, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие
Тема 2.9.	6		3	3	собеседование, тестирование, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие
Тема 2.10.	6		3	3	составление презентации
ВСЕГО:	108	16	45	47	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Характеристика специальности. Основы создания лекарственных	ПК-1,УК-6
Тема 1.1.	Характеристика специальности. Область профессиональной деятельности выпускников. Общие и профессиональные компетенции специалиста	ПК-1,УК-6
Содержание лекционного курса	Характеристика специальности. Область профессиональной деятельности выпускников. Общие и профессиональные компетенции специалиста	
Содержание темы практического	Характеристика специальности. Область профессиональной деятельности выпускников. Общие и профессиональные компетенции специалиста	
Тема 1.2.	Основы создания лекарственных средств. Оценка качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	ПК-1,УК-6
Содержание лекционного курса	Основы создания лекарственных средств. Оценка качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	
Содержание темы практического	Основы создания лекарственных средств. Оценка качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	
Тема 1.3.	Производство лекарственных средств, фармацевтических товаров и	ПК-1,УК-6
Содержание лекционного курса	Производство лекарственных средств, фармацевтических товаров и медицинских изделий.	
Содержание темы практического	Производство лекарственных средств, фармацевтических товаров и медицинских изделий.	
Тема 1.4.	Общие характеристики и возможные классификации лекарственных средств аптечного производства	ПК-1,УК-6
Содержание темы практического	Общие характеристики и возможные классификации лекарственных средств аптечного производства	
Тема 1.5.	Требования к производству и применению современных систем доставки	ПК-1,УК-6
Содержание темы практического	Требования к производству и применению современных систем доставки лекарств	
Раздел 2.	Нормативно-правовые основы государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств	ПК-1,УК-6
Тема 2.1.	Система лекарственного обеспечения в РФ и в мире	ПК-1,УК-6
Содержание лекционного курса	Система лекарственного обеспечения в РФ и в мире	
Содержание темы практического	Система лекарственного обеспечения в РФ и в мире	
Тема 2.2.	Нормативно-правовые и организационно-экономические основы государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств. Организация ввоза в РФ и вывоза из РФ лекарственных средств.	ПК-1,УК-6
Содержание лекционного курса	Нормативно-правовые и организационно-экономические основы государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств. Организация ввоза в РФ и вывоза из РФ лекарственных средств.	
Содержание темы практического занятия	Нормативно-правовые и организационно-экономические основы государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств. Организация ввоза в РФ и вывоза из РФ лекарственных средств.	
Тема 2.3.	Аптечный склад, структура, принципы деятельности (экскурсия на	ПК-1,УК-6
Содержание лекционного курса	Аптечный склад, структура, принципы деятельности	
Содержание темы практического	Аптечный склад, структура, принципы деятельности (экскурсия на аптечный склад)	
Тема 2.4.	Основные средства продвижения товаров на фармацевтическом рынке	ПК-1,УК-6

Содержание темы практического	Основные средства продвижения товаров на фармацевтическом рынке	
Тема 2.5.	Аптечные организации, структура, принципы деятельности (экскурсия в аптеку готовых лекарственных средств)	ПК-1,УК-6
Содержание лекционного курса	Аптечные организации, структура, принципы деятельности	
Содержание темы практического	Аптечные организации, структура, принципы деятельности (экскурсия в аптеку готовых лекарственных средств)	
Тема 2.6.	Аптечные организации, структура, принципы деятельности (экскурсия в Учебную аптеку КГМУ)	ПК-1,УК-6
Содержание лекционного курса	Аптечные организации, структура, принципы деятельности	
Содержание темы практического	Аптечные организации, структура, принципы деятельности (экскурсия в Учебную аптеку КГМУ)	
Тема 2.7.	Система управления фармацевтическими кадрами	ПК-1,УК-6
Содержание лекционного курса	Система управления фармацевтическими кадрами	
Содержание темы практического	Система управления фармацевтическими кадрами	
Тема 2.8.	Создание безопасных условий и охрана труда фармацевтических кадров	ПК-1,УК-6
Содержание лекционного курса	Создание безопасных условий и охрана труда фармацевтических кадров	
Содержание темы практического	Создание безопасных условий и охрана труда фармацевтических кадров	
Тема 2.9.	Система обеспечения санитарного режима в аптечных организациях	ПК-1,УК-6
Содержание темы практического	Система обеспечения санитарного режима в аптечных организациях	
Тема 2.10.	Проект «Моя карьера в фармацевтической отрасли»	ПК-1,УК-6
Содержание темы практического	Проект «Моя карьера в фармацевтической отрасли»	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Введение в специальность. Обращение лекарственных средств. Учебно-методическое пособие для студентов/ Мустафин Р.И., Хусаинова Г.И., Грибова Я.В., Тимергалиева В.Р. -
2	Организация работы аптеки с учетом требований санитарного режима. Учебное пособие для практических занятий студентов очного отделения фармацевтического факультета/ Д.Х.Шакирова, Я.В.Грибова, Г.Ю.Меркурьева, С.С.Камаева – Нижнекамск:ООО «ИПЦ

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ПК-1	УК-6
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Характеристика специальности. Область профессиональной деятельности выпускников. Общие и профессиональные компетенции специалиста	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	Основы создания лекарственных средств. Оценка качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.3.	Производство лекарственных средств, фармацевтических товаров и медицинских изделий.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.4.	Общие характеристики и возможные классификации лекарственных средств аптечного производства	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.5.	Требования к производству и применению современных систем доставки лекарств	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Система лекарственного обеспечения в РФ и в мире	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.2.	Нормативно-правовые и организационно-экономические основы государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств. Организация ввоза в РФ и вывоза из РФ лекарственных средств. Фармацевтическая терминология	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.3.	Аптечный склад, структура, принципы деятельности (экскурсия на аптечный склад)	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.4.	Основные средства продвижения товаров на	Лекция	+	+

	фармацевтическом рынке	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.5.	Аптечные организации, структура, принципы деятельности (экскурсия в аптеку готовых лекарственных средств)	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.6.	Аптечные организации, структура, принципы деятельности (экскурсия в Учебную аптеку КГМУ)	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.7.	Система управления фармацевтическими кадрами	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.8.	Создание безопасных условий и охрана труда фармацевтических кадров	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.9.	Система обеспечения санитарного режима в аптечных организациях	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.10.	Проект «Моя карьера в фармацевтической отрасли»	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-6 Способен определять реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы совершенствования на основе самооценки и образования в те...	УК-6 ИД-2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Знать: приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о приоритетах профессионального роста и способах совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Имеет общие, но не структурированные знания о приоритетах профессионального роста и способах совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о приоритетах профессионального роста и способах совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Имеет сформированные, систематические знания о приоритетах профессионального роста и способах совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
		Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Обладает частичным, не систематичным умением определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	В целом успешно умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Успешно и систематично умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям

		Владеть: методами оценки приоритетов профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками определения приоритетов профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения методов оценки приоритетов профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	В целом успешно применяет навыки применения методов оценки приоритетов профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Успешно и систематично применяет навыки применения методов оценки приоритетов профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
	УК-6 ИД-1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знать:ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о ресурсах и их пределах (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Имеет общие, но не структурированные знания о ресурсах и их пределах (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о ресурсах и их пределах (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Имеет сформированные систематические знания о ресурсах и их пределах (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
		Уметь: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания¶¶	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Обладает частичным, не систематичным умением оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	В целом успешно умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Успешно и систематично умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания

		Владеть: методами оценки ресурсов и их пределов (личностными, ситуативными, временными), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания	В целом успешно, но не систематично владеет навыками оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания	В целом успешно применяет навыки оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания	Успешно и систематично применяет навыки оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания
	УК-6 ИД-3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Знать: гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Имеет общие, но не структурированные знания о гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Имеет сформированные систематические знания о гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

		Уметь: выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Обладает частичным, не систематичным умением выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	В целом успешно умеет выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Успешно и систематично умеет выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
		Владеть: гибкой профессиональной траекторией, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	В целом успешно применяет навыки применения гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Успешно и систематично применяет навыки применения гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты принимать участие технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, технологическо го оборудования, лекарственных и вспомогательны х веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания о мероприятиях по подготовке рабочего места, технологическо го оборудования, лекарственных и вспомогательны х веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Имеет общие, но не структурированные знания о мероприятиях по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о мероприятиях по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Имеет сформированны е, систематические знания о мероприятиях по подготовке рабочего места, технологическо го оборудования, лекарственных и вспомогательны х веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологическо го оборудования, лекарственных и вспомогательны х веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологическо го оборудования, лекарственных и вспомогательны х веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Обладает частичным, не систематичным умением проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	В целом успешно умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Успешно и систематично умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологическо го оборудования, лекарственных и вспомогательны х веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

		Владеть: мероприятиям и по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	В целом успешно, но не систематично владеет применением мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	В целом успешно применяет навыки применения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Успешно и систематично применяет навыки применения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

Провизор — это

- а) специалист с высшим фармацевтическим образованием, работающий в сфере производства, хранения и продажи лекарственных препаратов
- б) специалист с высшим медицинским образованием, работающий в сфере производства, хранения и продажи лекарственных препаратов
- в) специалист с высшим фармацевтическим образованием, работающий в сфере производства лекарственных препаратов
- г) специалист с высшим фармацевтическим образованием, работающий в сфере хранения и продажи лекарственных препаратов

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— тест;

Примеры заданий:

Лекарственное вещество — это

- а) химическое соединение, применяемое для профилактики, диагностики или лечения заболеваний, а также для изменения физиологических функций организма
- б) это одно или несколько лекарственных веществ, в сочетании со вспомогательными веществами, в определенной лекарственной форме, обеспечивающей стабильность и удобство в использовании
- в) удобная для применения лекарственная форма

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— тест;

Примеры заданий:

Реклама – это:

- а) любая форма коммуникации, используемая фирмой для информирования, убеждения или напоминания потенциальным клиентам о ее продуктах, услугах, идеях и социальной деятельности
- б) публичное представление информации о товарах и услугах с использованием художественных, технических и психологических приемов для пробуждения спроса и продаж
- в) свободная информация в средствах массовой информации о продукте

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70%

— устный опрос;

Примеры заданий:

Общие требования к производству и изготовлению лекарственных форм

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

— устный опрос;

Примеры заданий:

Регулирование обращения лекарственных средств в РФ и зарубежных странах

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

Действия провизора аптеки в случае попадания пергидроля на кожу

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

Действия провизора аптеки в случае попадания на кожу порошкообразного хлорсодержащего

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

Оформить необходимые документы по охране труда и технике безопасности в аптеке

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— доклад, презентация;

Примеры заданий:

Организация лекарственного обеспечения в зарубежных странах

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно

— доклад, презентация;

Примеры заданий:

Моя карьера в фармацевтической отрасли

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-60 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

Проанализируйте ситуации и дайте ответ, какие неблагоприятные последствия могут вызвать принятые решения, как их избежать. Предложите свой вариант решения конкретной ситуации.

Ситуация 1. Зав. аптекой принял решение уничтожить пришедшие в негодность лекарственные средства, выбросив их в мусорный контейнер.

Ситуация 2. Провизор оптового фармацевтического предприятия принял решение о переносе времени совещания с 10:00 на 9 часов. При этом не был оповещен руководитель отдела маркетинга, улучшение работы которого обсуждали на совещании.

Ситуация 3. Зав. аптекой приобрел дорогостоящую аппаратуру без учета объема работы аптеки. В результате большую часть рабочего времени она простаивает.

Критерии оценки:

Проанализируйте ситуации и дайте ответ, какие неблагоприятные последствия могут вызвать принятые решения, как их избежать. Предложите свой вариант решения конкретной ситуации.

Ситуация 1. Зав. аптекой принял решение уничтожить пришедшие в негодность лекарственные средства, выбросив их в мусорный контейнер.

Ситуация 2. Провизор оптового фармацевтического предприятия принял решение о переносе времени совещания с 10:00 на 9 часов. При этом не был оповещен руководитель отдела маркетинга, улучшение работы которого обсуждали на совещании.

Ситуация 3. Зав. аптекой приобрел дорогостоящую аппаратуру без учета объема работы аптеки. В результате большую часть рабочего времени она простаивает.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ по дисциплине подлежат:

собеседование
тестирование
составление презентации
задания на принятие решений в проблемной ситуации
задания на принятие решения в ситуации выбора

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс] / под ред. И. А. Наркевича - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -	+
2	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.Л. Багировой - М.: Медицина, 2008. -	+

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации: учебник / Е.А.Максимкина [и др.]; под ред. В.Л.Багировой. - М. : Медицина, 2004. - 716 с.	168
2	Управление и экономика фармации [Текст]: в 4 т. : учебник для студентов, обучающихся по специальности 040500 "Фармация" / под ред. Е. Е. Лоскутовой. - М.: ACADEMIA, 2003 - Т. 2: Учет в аптечных организациях:	86

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
пп.	
1	Журнал «Новая аптека»
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Журнал «Фармация»
4	Журнал «Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Химико-фармацевтический журнал <http://firstedu.ru/zhurnaly/himiko-farmaceuticheskiy-zhurnal/>
2. Журнал «Фармация» <https://pharmaciyajournal.ru/>
3. Журнал «Разработка, регистрация лекарственных средств» <https://www.pharmjournal.ru/jour>
4. Журнал «Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии»
5. Биофармацевтический журнал <https://submit.biopharmj.ru/ojs238/index.php/biopharmj/issue/archive>
6. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru>
7. Фармацевтический максимум www.pharmax.ru
8. Фармацевтический информационный сайт www.Recipe.ru
9. Фармацевтический вестник. Новости медицины и фармации. www.Pharmvestnik.ru
10. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>
11. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx,

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания; использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу; не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме); основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем; аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.

Подготовка к промежуточной аттестации.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Введение специальность. Обращение лекарственных средств	в Учебно-методический кабинет 305 ноутбук с мультимедиапроектором, учебно-методическая -материалы, учебные стенды Windows 10 Home SL	г.Казань, пр.Ф.Амирхана, 3 этаж

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Иностранный язык

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра иностранных языков

Очное отделение

Курс: 1

Первый семестр, Второй семестр

Практические 105 час.

СРС 75 час.

Экзамен 36 час.

Всего 216 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 6

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Старший преподаватель с
высшим образованием

Д. В.Горбунова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор педагогических

О. Ю.Макарова

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую
степень доктора наук и ученое звание "доцент" ,
доктор педагогических наук

О. Ю.Макарова

Старший преподаватель с высшим
образованием , доктор педагогических наук

Д. В.Горбунова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;

- формирование у студентов фармацевтического факультета коммуникативной иноязычной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык как средство реализации речевого общения в сфере межкультурных и научных связей, а также для целей самообразования и повышения квалификации;

- развитие умений опосредованного письменного (чтение, письмо) и непосредственного устного (говорение, аудирование) профессионального иноязычного общения.

Особое значение при достижении данной цели придается умению работать с медицинской литературой, то есть овладению всеми видами чтения (просмотрового, ознакомительного, изучающего, поискового), поскольку чтение как вид речевой деятельности широко востребовано при решении многих профессиональных задач специалиста медицинского и фармацевтического профиля.

Обучение говорению и аудированию ориентировано на выражение и понимание различной информации и разных коммуникативных намерений, характерных для профессионально-деловой сферы деятельности будущих специалистов медицинского и фармацевтического профиля, а также для ситуаций социокультурного общения.

При обучении письму главной задачей является формирование умений вести деловую и личную переписку, составлять заявления, заполнять анкеты, делать рабочие записи при чтении и аудировании текстов, функционирование в конкретных ситуациях профессионально-делового общения.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование языковых и речевых навыков позволяющих использовать иностранный язык для получения профессионально значимой информации, используя разные виды чтения;
- формирование языковых и речевых навыков, позволяющих участвовать в письменном и устном профессиональном общении на иностранном языке.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на	УК-4 ИУК-4.1	Знать: : фонетические, лексические и грамматические аспекты коммуникации на иностранном языке;¶основную медицинскую терминологию на иностранном языке;¶социокультурные нормы и правила речевого этикета в академической и профессиональной среде

	иностранным(ых) языке(ах), для академического и профессионального общения в...	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и	Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического и профессионального взаимодействия
		Знать: основные принципы организации устного и письменного высказывания (структурные, стилистические); речевые клише, необходимые для диалогической речи	Владеть: Навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессионального общения
		Составляет, переводит грамматические языковые формы в ситуации диалогического общения; Обменивается информацией и профессиональными знаниями устно и письменно, обладать способностью к переговорам на изучаемом языке	Уметь: употреблять адекватные лексические и грамматические языковые формы в ситуации диалогического общения; Обмениваться информацией и профессиональными знаниями устно и письменно, обладать способностью к переговорам на изучаемом языке
УК-4 ИУК-4.2		и с государственным языком РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном	Владеть: навыками аргументированного и вежливого изложения собственной точки зрения, ведения дискуссии; способностью к переговорам на изучаемом языке.
		УК-4 ИУК-4.3	Знать: лексико-грамматический минимум, необходимый для ведения коммуникативной деятельности на иностранном языке, риторические аспекты монологической речи

		Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Уметь: Обмениваться информацией и профессиональными знаниями, полно и точно передавать на содержание изученной темы. Владеть: навыками монологической речи; способностью к переговорам и дискуссии на изучаемом языке в условиях плюрализма мнений
	УК-4 ИУК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и	Знать: основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; основную медицинскую терминологию на иностранном языке; методы и приемы лингвистического и переводческого анализа Уметь: осуществлять адекватный перевод, составлять словарь, реферат, тезисы, резюме, сообщения, аннотацию, доклад по неадаптированным научным медицинским текстам Владеть: письменной речи на иностранном языке и получения информации из зарубежных источников	
	УК-4 ИУК-4.5 Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости		Знать: основную научную и фармацевтическую терминологию на иностранном языке; социокультурные нормы и правила речевого этикета в академической среде. Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического взаимодействия.

		от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Владеть: Навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессионального общения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Иностранный язык в профессиональной деятельности".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
216		105	75

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся		
		Лекции	Практ. занят			
Раздел 1.	10		6	4		
Тема 1.1.	5		3	2	выполнение практических тестирование,	заданий, устный
Тема 1.2.	5		3	2	выполнение практических тестирование,	заданий, устный
Раздел 2.	56		33	23		
Тема 2.1.	18		11	7	выполнение практических тестирование,	заданий, устный
Тема 2.2.	19		11	8	выполнение практических тестирование,	заданий, устный
Тема 2.3.	19		11	8	выполнение практических тестирование,	заданий, устный
Раздел 3.	57		33	24		
Тема 3.1.	19		11	8	выполнение практических тестирование,	заданий, устный
Тема 3.2.	19		11	8	выполнение практических тестирование,	заданий, устный
Тема 3.3.	19		11	8	выполнение практических тестирование,	заданий, устный
Раздел 4.	57		33	24		

Тема 4.1.	19		11	8	выполнение практических заданий, тестирование, устный
Тема 4.2.	19		11	8	выполнение практических заданий, тестирование, устный
Тема 4.3.	19		11	8	выполнение практических заданий, тестирование, устный
ВСЕГО:	216		105	75	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Вводно-коррективный курс	УК-4
Тема 1.1.	Что такое Фармация. Чтение транскрипции. Правила чтения;¶Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке;¶Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка произносительных навыков.¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков	УК-4
Содержание темы практического занятия	Чтение транскрипции. Правила чтения;¶Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке;¶Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка произносительных навыков.¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков	
Содержание темы самостоятельной работы	Чтение транскрипции. Правила чтения;¶Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке;¶Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка произносительных навыков.¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков	
Тема 1.2.	Фармацевтическое образование в стране изучаемого языка. Чтение транскрипции. Правила чтения;¶Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка произносительных навыков.¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтическое	УК-4
Содержание темы практического занятия	Чтение транскрипции. Правила чтения;¶Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка произносительных навыков.¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтическое	
Содержание темы самостоятельной работы	Чтение транскрипции. Правила чтения;¶Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка произносительных навыков.¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтическое	
Раздел 2.	Фармация в мире	УК-4
Тема 2.1.	Развитие Фармации в мире. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, профессиональная);¶Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Развитие Фармации в мире».¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме;¶Осознание коммуникативных функций лексических единиц в сфере профессионального общения	УК-4

Содержание темы практического занятия	Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, профессиональная); Пополнение лексического запаса слов; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Развитие Фармации в мире»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме.	
Содержание темы самостоятельной работы	Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, профессиональная); Пополнение лексического запаса слов; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Развитие Фармации в мире»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме.	
Тема 2.2.	Строение тела человека и классификация систем органов. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, профессиональная); Пополнение лексического запаса слов; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Строение тела человека и классификация систем органов»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме.	УК-4
Содержание темы практического занятия	Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, профессиональная); Пополнение лексического запаса слов; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Строение тела человека и классификация систем органов»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме.	
Содержание темы самостоятельной работы	Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, профессиональная); Пополнение лексического запаса слов; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Строение тела человека и классификация систем органов»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме.	

Тема 2.3.	Химическая лаборатория. Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Химическая лаборатория»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального	УК-4
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Химическая лаборатория»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального	
Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Химическая лаборатория»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой	
Раздел 3.	Фармакогнозия	УК-4
Тема 3.1.	Фармацевтическая химия. Пополнение лексического запаса слов;¶Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтическая химия»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального	УК-4
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов;¶Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтическая химия»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой	

Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтическая химия»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя.	
Тема 3.2.	Лекарственные растения. Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических и по теме: «Лекарственные растения»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя.	УК-4
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических и по теме: «Лекарственные растения»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя.	
Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических и по теме: «Лекарственные растения»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя.	
Тема 3.3.	В аптеке. Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «В аптеке»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя.	УК-4
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «В аптеке»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя.	

Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «В аптеке»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; Совершенствование навыков и умений	
Раздел 4.	Фармакология	УК-4
Тема 4.1.	Фармакология. Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармакология»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; Совершенствование навыков и умений	УК-4
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармакология»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; Совершенствование навыков и умений	
Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармакология»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; Совершенствование навыков и умений	
Тема 4.2.	Современные технологии производства лекарств. Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Современные технологии производства лекарств»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; Совершенствование навыков и умений	УК-4

Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Современные технологии производства лекарств»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме.	
Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Современные технологии производства лекарств»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме.	
Тема 4.3.	Фармацевтические документы. Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтические документы»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме.	УК-4
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтические документы»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме.	
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Современные технологии производства лекарств»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Англо-русский словарь фармацевтических терминов: для обуч. по спец. 33.05.01 "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон. текстовые дан. (759 КБ). - Казань : КГМУ, 2018. - 172 с.
2	Русско-англо-немецко-французский медицинский разговорник/ Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон. текстовые дан. (1,03 МБ). - Казань : КГМУ, 2018. - 86, [1] с.
3	Сборник текстов и тестов для самостоятельной работы: для аспирантов, ординаторов, студентов лечеб., педиатр., медико-проф., стоматол., фармац. фак., фак. социал. работы и отд-ния "Переводчик в сфере профессиональной коммуникации" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения РФ, Каф. иностр. языков ; [сост. М. В. Лукина]. - Казань : КГМУ, 2016. - 44 с.
4	Иностранный язык : учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация / О. Ю. Макарова, Т. И. Карачина, Д. В. Горбунова, М. И. Андреева ; Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра иностранных языков. - Казань : Казанский ГМУ, 2022. - 80 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			УК-4
Раздел 1.			
Тема 1.1.	Что такое Фармация. Чтение транскрипции. Правила чтения;¶Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке;¶Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка произносительных навыков.¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Что такое Фармация».	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.2.	Фармацевтическое образование в стране изучаемого языка. Чтение транскрипции. Правила чтения;¶Специфика артикуляции звуков,¶интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка произносительных навыков.¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтическое образование в стране изучаемого языка».	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 2.			
Тема 2.1.	Развитие Фармации в мире. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, профессиональная);¶Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального¶характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Развитие Фармации в мире».¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶ Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование навыков и умений	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+

Тема 2.2.	Строение тела человека и классификация систем органов. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, профессиональная);¶Пополнение лексического запаса слов; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Строение тела человека и классификация систем органов»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶ Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания;¶Совершенствование навыков и	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.3.	Химическая лаборатория. Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Химическая лаборатория»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶ Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания;¶Совершенствование навыков и	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 3.			
Тема 3.1.	Фармацевтическая химия. Пополнение лексического запаса слов;¶Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтическая химия»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶ Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование навыков и умений	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+

Тема 3.2.	Лекарственные растения. Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере обслуживания Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование навыков и умений	Практическое занятие	+
Тема 3.3.	В аптеке. Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «В аптеке»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере обслуживания Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование навыков и умений	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 4.			
Тема 4.1.	Фармакология. Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармакология»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере обслуживания Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование навыков и умений	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.2.	Современные технологии производства лекарств. Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Современные технологии производства лекарств»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере обслуживания Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование навыков и умений	Практическое занятие	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия в...	УК-4 ИД-4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знать: основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; основную медицинскую терминологию на иностранном языке; методы и приемы лингвистического и переводческого анализа специализированного текста	тестирование, устный опрос	Демонстрирует недостаточное знание лексики и основных грамматических правил	Демонстрирует посредственное знание лексики, умеет использовать простые грамматические структуры, понимает основную ключевую информацию	Демонстрирует хорошее знание лексико-грамматического минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума

		Уметь: осуществлять адекватный перевод, составлять словарь, реферат, тезисы, резюме, сообщения, аннотацию, доклад по неадаптированным научным медицинским текстам	устный опрос, выполнение контрольной работы	Навыки чтения, перевода и пересказа очень низкие (или отсутствуют), не понимает общий смысл текста	Умеет читать, пересказывать и переводить несложные тексты, выделять ключевую информацию	Умеет читать, пересказывать и переводить тексты общей и профессиональной тематики, обладает навыками просмотрового и изучающего чтения	Чтение, перевод и реферирование текстов общей и профессиональной тематики выполняет на высоком уровне, владеет навыками различных видов чтения
		Владеть: письменной речью на иностранном языке и получения информации из зарубежных источников	составление презентации	Доклад/презентация слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стилевое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.	Доклад/презентация излишне подробная, изложение информации, стилевое не соответствует критериям, показывает недостаточную готовность речевого оформления, использован 1 и более ресурсов.	Информация изложена кратко и доступно, но тема раскрыта не полностью. Использовано более 2-х ресурсов. Отражены области применения темы. Доклад/презентация структурированы. Речевое оформление на хорошем уровне (не более 5 лексико-грамматических ошибок)	Информация кратко и доступно изложена, отражена полно. Использовано 3 и более ресурсов. Отражены области применения темы. Доклад/презентация структурированы и выдержаны в соответствующем стилевом оформлении (не более 2 лексико-

	УК-4 ИД-2 Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	Знать: основные принципы организации устного и письменного высказывания (структурные, стилистические); речевые клише, необходимые для диалогической речи	тестировани е	Демонстрирует недостаточное знание лексики и основных грамматических правил	Демонстрирует посредственное знание лексики, умеет использовать простые грамматические структуры, понимает основную ключевую информацию	Демонстрирует хорошее знание лексико-грамматического минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума
		Уметь: употреблять адекватные лексические и грамматические языковые формы в ситуации диалогического общения; Обмениваться информацией и профессиональными знаниями устно и письменно, обладать способностью к переговорам на изучаемом языке	устный опрос	Навыки чтения, перевода и пересказа очень низкие (или отсутствуют), не понимает общий смысл текста	Умеет читать, пересказывать и переводить несложные тексты,¶выделять ключевую информацию¶	Умеет читать, пересказывать и переводить тексты общей и профессиональной тематики, обладает навыками просмотрового и изучающего чтения	Чтение, перевод и реферирование текстов общей и профессиональной тематики выполняет на высоком уровне, владеет навыками различных видов чтения

		Владеть: навыками аргументирования и вежливого изложения собственной точки зрения, ведения дискуссии; способностью к переговорам на изучаемом языке.	устный опрос	Не сформированы основные навыки устной речи	Понимает и может говорить, используя знакомые выражения и очень простые фразы для решения конкретных задач в ситуациях повседневного общения	Говорит с чётким произношением, владеет разговорным языком в различных ситуациях, умеет выражать собственное мнение, обосновывать свои взгляды, умеет выражать эмоции и чувства при помощи ударения и интонации	Произношение и интонация проработаны до автоматизма, легко переключается между общими и профессиональными темами, выражает собственное мнение, обосновывает свои взгляды, умеет объяснить свою точку зрения по важной проблеме, приводя аргументы за и против.
	УК-4 ИД-1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	Знать: Знать: фонетические, лексические и грамматические аспекты коммуникации на иностранном языке; основные медицинские терминологию на иностранном языке; социкультурные нормы и правила речевого этикета в академической и профессиональной среде.	контрольная работа, тестирование, устный опрос	Демонстрирует недостаточное знание лексики и основных грамматических правил	Демонстрирует посредственное знание лексики, умеет использовать простые грамматические структуры, понимает основную ключевую информацию	Демонстрирует хорошее знание лексико-грамматического минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума

		Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического и профессионального взаимодействия. ¶	устный опрос	Навыки чтения, перевода и пересказа очень низкие (или отсутствуют), не понимает общий смысл текста	Умеет читать, пересказывать и переводить несложные тексты, ¶выделять ключевую информацию¶	Умеет читать, пересказывать и переводить тексты общей и профессиональной тематики, обладает навыками просмотрового и изучающего чтения	Чтение, перевод и реферирование текстов общей и профессиональной тематики выполняет на высоком уровне, владеет навыками различных
		Владеть: Навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессионального общения	тестирование, устный опрос	Не сформированы основные навыки устной речи	Понимает и может говорить, используя знакомые выражения и очень простые фразы для решения конкретных задач в ситуациях повседневного общения	Говорит с четким произношением, ¶владеет разговорным языком в различных ситуациях, умеет выражать собственное мнение, обосновывать свои взгляды, умеет выражать эмоции и чувства при помощи ударения и интонации ¶	Произношение и интонация проработаны до автоматизма, легко переключается между общими и профессиональными темами, выражает собственное мнение, обосновывает свои взгляды, умеет объяснить свою точку зрения по важной проблеме, приводя аргументы за и против.

	УК-4 ИД-5 Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Знать: основную научную и фармацевтическую терминологию на иностранном языке; социокультурные нормы и правила речевого этикета в академической среде.	контрольная работа, устный опрос	содержание работы не отражает тех аспектов, которые указаны в задании; <70% заданий выполнено верно	содержание работы отражает не все аспекты, указанные в задании (более одного аспекта раскрыто не полностью, или один аспект полностью отсутствует); имеются многочисленные лексические и грамматические ошибки; 70-80 % заданий выполнено верно	содержание работы отражает не все аспекты, указанные в задании (более одного аспекта раскрыто не полностью, или один аспект полностью отсутствует); имеются лексические и грамматические ошибки, не затрудняющие понимания текста; 80-90% заданий выполнено верно	содержание работы отражает все аспекты, указанные в задании (даны полные ответы на все вопросы), грамматически верно оформлены соответствующие задания, не имеется лексических ошибок; 90-100 % заданий выполнено верно
		Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического взаимодействия.	устный опрос	Навыки чтения, перевода и пересказа очень низкие (или отсутствуют), не понимает общий смысл текста	Умеет читать, пересказывать и переводить несложные тексты, выделять ключевую информацию	Умеет читать, пересказывать и переводить тексты общей и профессиональной тематики, обладает навыками просмотрового и изучающего чтения	Чтение, перевод и реферирование текстов общей и профессиональной тематики выполняет на высоком уровне, владеет навыками различных
		Владеть: Навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессионального общения	презентации	Доклад/презентация слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стилизовое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.	Доклад/презентация излишне подробная, изложение информации, стилизовое не соответствует критериям, показывает недостаточную готовность речевого оформления, использован 1 и более ресурсов.	Информация изложена кратко и доступно, но тема раскрыта не полностью. Использовано более 2-х ресурсов. Отражены области применения темы. Доклад/презентация структурированы. Речевое оформление на хорошем уровне (не более 5 лексико-грамматических ошибок)	Информация кратко и доступно изложена, отражена полно. Использовано 3 и более ресурсов. Отражены области применения темы. Доклад/презентация структурированы и выдержаны в соответствующем стилизовом оформлении (не более 2 лексико-

	УК-4 ИД-3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Знать: лексико-грамматический минимум, необходимый для ведения коммуникативной деятельности на иностранном языке, риторические аспекты монологической речи на иностранном языке	контрольная работа	содержание работы не отражает тех аспектов, которые указаны в задании; <70% заданий выполнено верно	содержание работы отражает не все аспекты, указанные в задании (более одного аспекта раскрыто не полностью, или один аспект полностью отсутствует); имеются многочисленные лексические и грамматические ошибки; 70-80 % заданий выполнено верно	содержание работы отражает не все аспекты, указанные в задании (более одного аспекта раскрыто не полностью, или один аспект полностью отсутствует); имеются лексические и грамматические ошибки, не затрудняющие понимания текста; 80-90% заданий выполнено верно	содержание работы отражает все аспекты, указанные в задании (даны полные ответы на все вопросы), грамматически верно оформлены соответствующие задания, не имеется лексических ошибок; 90-100 % заданий выполнено верно
		Уметь: Обмениваться информацией и профессиональными знаниями, полно и точно передавать на содержание изученной темы.	презентации	Доклад/презентация слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стиливое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.¶¶	Доклад/презентация излишне подробная, изложение информации, стиливое не соответствует критериям, показывает недостаточную готовность речевого оформления, использован 1 и более ресурсов.¶¶	Информация изложена кратко и доступно, но тема раскрыта не полностью. Использовано более 2-х ресурсов.¶Отражены области применения темы. Доклад/презентация структурированы. Речевое оформление на хорошем уровне (не более 5 лексико-грамматических ошибок)¶	Информация кратко и доступно изложена, отражена полно. Использовано 3 и более ресурсов. Отражены области применения темы. Доклад/презентация структурированы и выдержаны в соответствующем стиливом оформлении¶(не более 2 лексико-грамматических ошибок)¶

		Владеть: навыками монологической речи; способностью к переговорам и дискуссии на изучаемом языке в условиях плюрализма мнений	устный опрос	Не владеет базовой лексикой, не сформированы основные навыки устной речи, не понимает собеседника	Демонстрирует навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет начать, поддержать и закончить беседу; но демонстрирует наличие проблемы в понимании собеседника, не всегда соблюдает нормы вежливости, речь монотонна	Демонстрирует хорошие навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет начать, поддержать и закончить беседу; соблюдает очередность при обмене репликами, соблюдает нормы вежливости, использует в основном фразы и конструкции, указанные в примере	Демонстрирует отличные навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет начать, поддержать и закончить беседу; соблюдает очередность при обмене репликами, соблюдает нормы вежливости, речь эмоционально насыщена, использует устойчивые клише и

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— лексико-грамматическое тестирование;

Примеры заданий:

General test:

Complete each of the following sentences with the letter of the correct answer:

a – bathe; b – illness; c – outpatient; d – disability; e – discharged; f – geriatrics; g – increase; h – administer; i – preventive; j – therapy

1. _____ is a field in medicine that focuses on the health of older people.
2. His _____ is not serious. = He is not seriously sick.
3. We will have to _____ you dosage. = You will have to take more medicine.
4. A _____ is something that may prevent you from functioning normally.
5. The nurse will _____ (= give) the vaccine to Mrs. Williams.
6. One of the nurse's main duties is to _____ (= wash) the patients.
7. None of the patients stay at the clinic. They only visit on an _____ basis.
8. We have to begin your _____ (= treatment) as soon as possible.
9. These are _____ measures. (= steps taken to make sure something doesn't happen)
10. That patient has been _____ from the hospital. (= allowed to go home)

Критерии оценки:

9-10 (высокий уровень) - 90-100 баллов (из 100)

8 (средний уровень) – 80-90 баллов

7 (пороговый уровень) – 70-80 баллов

6 (очень низкий уровень) - <70 баллов

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— устный опрос;

Примеры заданий:

Контрольный перевод:

3 Things You Need to Know about Medication Disposal

People use prescription drugs, vitamins, and other chemical substances to maintain a healthy body. These medicines may come in plastic containers while other chemicals are stored in tin cans to avoid leakage. We cannot deny the importance of these things as they are the best remedy we have so far as regards to our health and other essential products useful in our day to day activities. However, despite modern technology, we are still bombarded with the question: how should we properly dispose of medication wastes?

Manufacturing and pharmaceutical companies still have a hard time looking for ways on how to dispose of their wastes properly. For so long, there has been this practice of pharmaceutical companies and other chemical laboratories to throw their wastes in the sea or in the landfill. This is toxic for the animals and humans. At Well Future Pharmacy, a prominent medication compounding in Michigan Avenue Chicago, Illinois, we introduce an eco-friendly medication disposal for free. We encourage you to deposit your medication waste responsibly and safely.

Poor medication waste disposal could be the gateway to environmental destruction or even endanger human health.

Consequence of Improper Medication could be worse than you can imagine

Chemical wastes, when disposed of anywhere, can lead to contamination of water supply, riverbanks, and even seawater. The chemical ingredients found in medicine containers may still have the active substances that could poison the animals or even humans. Moreover, if we carelessly throw away expired prescription medicines to landfills, there is a big possibility that scavengers and street children will get a hold of it or even be infected with the chemical leftovers causing a hazard to their health. It is greatly dangerous for the health.

Реферирование текста:

3 Things You Need to Know about Medication Disposal

People use prescription drugs, vitamins, and other chemical substances to maintain a healthy body. These medicines may come in plastic containers while other chemicals are stored in tin cans to avoid leakage. We cannot deny the importance of these things as they are the best remedy we have so far as regards to our health and other essential products useful in our day to day activities. However, despite modern technology, we are still bombarded with the question: how should we properly dispose of medication wastes?

Manufacturing and pharmaceutical companies still have a hard time looking for ways on how to dispose of their wastes properly. For so long, there has been this practice of pharmaceutical companies and other chemical laboratories to throw their wastes in the sea or in the landfill. This is toxic for the animals and humans. At Well Future Pharmacy, a prominent medication compounding in Michigan Avenue Chicago, Illinois, we introduce an eco-friendly medication disposal for free. We encourage you to deposit your medication waste responsibly and safely.

Poor medication waste disposal could be the gateway to environmental destruction or even endanger human health.

Consequence of Improper Medication could be worse than you can imagine

Chemical wastes, when disposed of anywhere, can lead to contamination of water supply, riverbanks, and even seawater. The chemical ingredients found in medicine containers may still have the active substances that could poison the animals or even humans. Moreover, if we carelessly throw away expired prescription medicines to landfills, there is a big possibility that scavengers and street children will get a hold of it or even be infected with the chemical leftovers causing a hazard to their health. It is greatly dangerous for the health.

Some disposal tips that you can use

Due to lack of proper education and training about chemical wastes, hospitals and pharmaceutical companies often throw their wastes anywhere. What we can suggest at Well Future Pharmacy is that you sort out the medication waste according to their type of material and the expiry date of the medicines. After sorting the chemical wastes and medicines, you can either return the expired medicine to the manufacturer or deposit it to us, as we can dispose of it properly in an eco-friendly manner.

Another method of disposing of chemical waste is by burning them in open containers or incinerating them in an enclosed area where everything just stays there. But this method should only be used if there are no other options left.

Destroying unused and expired medicines should not be your method of disposal

Критерии оценки:

Контрольный перевод:

9-10 (высокий уровень) Перевод текста полностью соответствует содержанию

Переведен и сам текст, и заголовок.

В переводе текста нет лексических ошибок. Представлен правильный перевод фразеологизмов и устойчивых словосочетаний

Правильно передан смысл сложных слов.

Все профессиональные термины переведены верно.

В переводе отсутствуют грамматические ошибки.

Перевод полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста.

8 (средний уровень) Перевод текста на 80 % от общего объема соответствует содержанию

Переведен и сам текст, и заголовок

В переводе текста нет лексических ошибок.

Смысл текста передан.

Неточно переведены некоторые устойчивые словосочетания, фразеологические обороты.

Профессиональные термины в основном переведены верно.

В переводе допущены 3-5 грамматических ошибок

Перевод в основном соответствует профессиональной стилистике и направленности текста.

7 (пороговый уровень) Перевод текста на 70 % от общего объема соответствует содержанию

Допущены лексические ошибки, но смысл текста передан.

Неправильно переведены устойчивые словосочетания, сложные слова, фразеологизмы.

Некоторые (3-4) профессиональные термины переведены неверно.

В переводе 3-5 грамматических ошибок (орфографических, пунктуационных и др.)

Перевод частично соответствует профессиональной стилистике и направленности текста.

6 (очень низкий уровень) Заголовок текста и текст переведен, но перевод лишь на 20 % от общего объема текста отражает его основное содержание. Общий смысл текста не понятен.

Допущено 13 -15 лексических ошибок. Перевод слов не всегда соответствует основному смыслу текста.

Неправильно переведены устойчивые словосочетания, фразеологизмы.

Профессиональные термины переведены неверно.

Реферирование текста:

9-10 (высокий уровень) Анализ полностью соответствует представленному плану;

Использованы представленные фразы-клише в каждом пункте;

Использование дополнительных языковых средств в ходе изложения информации;

Изложение грамотное и логичное, грамматических и лексических ошибок нет.

Правильно определена главная тема (проблема) статьи;

Статья структурирована верно;

Наряду с авторской позицией излагает и свою.

8 (средний уровень) Анализ полностью соответствует представленному плану (или отсутствует один из пунктов (2й));

Использованы представленные фразы-клише в каждом пункте;

Изложение грамотное и логичное, но допущено 1-7 грамматических и/или лексических ошибок.

Правильно определена главная тема (проблема) статьи;

Статья структурирована верно;

Собственное мнение по проблеме изложено кратко (в одном-двух предложениях)

7 (пороговый уровень) Анализ не полностью соответствует представленному плану (некоторые пункты отсутствуют или порядок нарушен)

Представленные фразы-клише использованы в минимальном количестве и/или не соответствуют материалу;

Допущено больше 7 грамматических и/или лексических ошибок.

Неправильно определена главная тема (проблема) статьи;

Статья структурирована неверно;

Собственное мнение по проблеме отсутствует.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

Диалог:

Используя данные словосочетания, составьте диалог: prescription, cough and cold, feel under the weather, to complain of sth, to suffer from sth, to treat the disease, the pain radiates to..., etc.

“At the pharmacy”

A dialogue between: 1) Pharmacist - Patient

Презентация:

You should prepare the presentation about the new researches in the field of pharmacology and then we will discuss the topic of your presentation.

Критерии оценки:

Диалог:

Отлично – Демонстрирует отличные навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет начать, поддержать и закончить беседу; соблюдает очерёдность при обмене репликами, соблюдает нормы вежливости, речь эмоционально насыщена, использует устойчивые клише и конструкции.

Хорошо – Демонстрирует хорошие навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет начать, поддержать и закончить беседу; соблюдает очерёдность при обмене репликами, соблюдает нормы вежливости, использует в основном фразы и конструкции, указанные в примере.

Удовлетворительно – Демонстрирует навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет начать, поддержать и закончить беседу; но демонстрирует наличие проблемы в понимании собеседника, не всегда соблюдает нормы вежливости, речь монотонна.

Неудовлетворительно – Не владеет базовой лексикой, не сформированы основные навыки устной речи, не понимает собеседника.

Презентация:

9-10 (высокий уровень)

- Данная информация кратка и ясна, тем не менее отражена полно. Использовано более одного ресурса.

- Отражены области применения темы.

- Ясный план для создания красивой и полной презентации. Эффекты, фоны, графики и звуки, акцентирующие внимание на изложенной информации.

- Слаженная работа в группе. Вся деятельность равномерно распределена между членами команды.

8 (средний уровень)

- Достаточно точная информация. Использовано более одного ресурса

- Отражены области применения темы.

- Точный план для создания хорошо оформленной презентации. Слайды просты в понимании.

Использованы некоторые эффекты и фоны.

- Работа над материалом равномерно распределена между большинством участников команды.

7 (Пороговый уровень)

- Информация частично изложена. В работе использован только один ресурс.

- Отражены некоторые области применения темы.

- Частичный план для создания красочной презентации. Слайды просты в понимании.

- Большинство членов команды участвует, но продуктивность деятельности очень разнообразна.

1-6 (Очень низкий уровень)

- Тема предмета не очевидна. Информация не точна или не дана.

- Не определена область применения данной темы.

- Отсутствует план для создания полной и хорошо оформленной презентации.

- Не спланирована работа в группе. Несколько членов группы отвечают за работу всей команды.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение практических заданий
тестирование
устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Маслова А. М. Английский язык для медицинских вузов [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Маслова, З. И. Вайнштейн, Л. С. Плебейская. - 5-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433485.html ¶	ЭБС Консультант студента
2	Английский язык. Грамматический практикум для медиков. Часть 1. Употребление личных форм глагола в научном тексте. Рабочая тетрадь [Электронный ресурс] : учебное пособие / Марковина И.Ю., Громова Г.Е. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433485.html ¶	ЭБС Консультант студента

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Марковина И.Ю., Громова Г.Е. .Английский язык. Грамматический практикум для фармацевтов. Рабочая тетрадь Допущено Министерством образования и науки РФ в качестве учебного пособия для медицинских вузов. - М.: ГЭОТР	З
2	Англо-русский терминологический словарь фармации: (Электронный ресурс)) / Р.И. Мустафин, М.Э. Гурылева, О.Ю. Макарова. – Казань: КГМУ, 2010.¶ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108 ¶	ЭБС КГМУ
3	Марковина И.Ю., Громова Г.Е., Никитина Е.Е. Английский язык. Грамматический практикум для фармацевтов/ Под ред. И.Ю. Марковиной / Допущено Министерством образования и науки РФ в качестве учебного	84

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал JAMA
2	Журнал Speak Out

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. 1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. 2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 01.01.2012 г.
3. 3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.
4. 4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг». Договор № 34/ЭлА/2020 от 30 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.
5. 5. Электронная база данных «ClinicalKey». Правообладатель: ООО «Эко-Вектор». Сублицензионный договор №9/ЭлА/2020 от 29 февраля 2020 г. Срок доступа: 29.02.2020-14.10.2020. Лицензионный договор № Д-5167 от 14 октября 2020 г. Срок доступа: 15.10.2020-14.10.2021. [www.clinicalkey.com/ClinicalKey Student формат Foundation Capability](http://www.clinicalkey.com/ClinicalKey%20Student%20format%20Foundation%20Capability). Срок доступа: 15.10.2020-14.10.2021.
6. 6. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). Действующий договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021-31.12.2021. <http://elibrary.ru>
7. 7. Сеть «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр Консультант». Договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020 г. В локальной сети библиотеки. Срок доступа: 03.02.2020
8. 8. Архив научных журналов зарубежных издательств. Эксклюзивный дистрибьютор зарубежных издательств – НП «НЭИКОН» (соглашение о сотрудничестве № ДС-475-2012 от 5.11.2012 г. Срок доступа 05.11.2012 – бессрочно). <http://arch.neicon.ru/xmlui/>
9. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
10. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл №ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
11. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
12. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
13. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки
14. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биофармацевтика и др.) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

За учебный период студентам предстоит выполнить четыре модуля по изучаемой дисциплине (по два модуля в каждом семестре). Сроки проведения модуля устанавливаются кафедрой иностранных языков. Каждый модуль содержит материалы по пройденным разделам дисциплины. Задания на оценку умений и навыков выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме. При подготовке к практическому занятию студенты могут подготовить презентацию по выбору из рекомендованных тем. Продолжительность доклада на практическом занятии – до 10 мин. В презентации должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Допускается только устное изложение, недопустимо дословное зачитывание текста..

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Одним из видов домашнего задания является подготовка доклада. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть сдана преподавателю не позднее обозначенного им срока.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Экзамен – беседа на заданную тему, пересказ / диалог по тексту, письменный перевод/пересказ аутентичного текста.

Полнота знаний теоретического контролируемого материала.
– Сформированность опосредованного письменного (чтение, письмо) и непосредственного устного (говорение, аудирование) профессионального иноязычного общения. Сформированность умения работать с адаптированной и неадаптированной медицинской литературой.

Критерии оценивания:

«Отлично» (90-100 баллов) – студент демонстрирует отличное знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы; переводит текст без слова.

«Хорошо» (80-90 баллов) – студент демонстрирует хорошее знание основного материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой и современными публикациями.

«Удовлетворительно» (70-80 баллов) – студент обладает базовыми знаниями основного материала по

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Иностранный язык	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - 425, 454, 456, Столы для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска меловая-магнитно-маркерная, шкаф для документов со стеклом, замок на двух нишах, Product Name: Dell Inspiron Product ID: 00346-OEM-8949813-22190 Product Key: BP7TY-VXH32-C3V8K-F6R67-8RJMJ Computer Name: RUSTAT_YAS Modified Time: 16.11.2012 11:30:20 Microsoft Office профессиональный 2010 Product ID : 82503-551-7770581-27405 Product Key : VQR6X-DPFD6-FYMV6-Q2D8T-37R9T Installation Folder : C:\Program Files\Microsoft Office\Office14\ Computer Name : RUSTAT_YAS Modified Time : 07.05.2016 11:44:15 Product Name: Windows 7 Home Basic Product ID: 00346-OEM-8949813-22190 Product Key : BP7TY-VXH32-C3V8K-F6R67-8RJMJ Installation Folder : C:\Windows Service Pack: Service Pack 1 Build Number: 7601 Computer Name: RUSTAT_YAS Modified Time: 07.05.2016 11:49:17	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Иностранный язык	учебная аудитория для проведения занятий самостоятельного типа - 427	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул.

	Столы, стулья для обучающихся; банкетки (2 м) - 4 шт., банкетка (3,6 м) - 2 шт, банкетки (0,5 см) - 2 шт.; трибуна буквой П; тумба под оргтехнику; проектор Epson EB-X11, 2013, 448785; экран на штативе Lumien Eco View, 2013, 449281; шкаф для учебных пособий со стеклом, замок на двух нишах; доска меловая-магнитно-маркерная. ноутбук - Dell Inspiron оснащена интернетом Product Name: Internet Explorer Product ID: 00346-OEM-8949813-22190 Product Key: BP7TY-VXH32-C3V8K-F6R67-8RJMJ Computer Name: RUSTAT_YAS Modified Time: 16.11.2012 11:30:20 Microsoft Office профессиональный 2010 Product ID : 82503-551-7770581-27405 Product Key : VQR6X-DPFD6-FYMV6-Q2D8T-37R9T Installation Folder : C:\Program Files\Microsoft Office\Office14\ Computer Name : RUSTAT_YAS Modified Time : 07.05.2016 11:44:15 Product Name: Windows 7 Home Basic Product ID: 00346-OEM-8949813-22190 Product Key : BP7TY-VXH32-C3V8K-F6R67-8RJMJ Installation Folder : C:\Windows Service Pack: Service Pack 1 Build Number: 7601 Computer Name: RUSTAT_YAS Modified Time: 07.05.2016 11:49:17	Бутлерова, д. 49
Иностранный язык	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа НУК, 529 Столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, компьютер Pentium, моноблок Samsung (видеодвойка), магнитофон Sony, плеер DVD Philips, доска аудиторная, стеллаж, трехсекционный, шкаф для одежды угловой, шкаф книжный двухсекционный, тумба книги методические пособия и Windows 7 Prof лицензия 47742226 №18 от 09.02.2015	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Иностранный язык	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа НУК, 528	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул.

	Столы, стулья для обучающихся, стол и кресло для преподавателя, компьютеры, телевизор, доска интерактивная Smart Board 660, доска аудиторная, проектор NEC V300X, шкаф платяной угловой, тумбы, доска аудиторная. Win 10 PRO лицензия 66606598 №18 Windows 7 Prof лицензия 47742226 №16 ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102	Бутлерова, д. 49
Иностранный язык	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа НУК, 546 Станция рабочая Intel Core i38100 с монитором ASUS, компьютеры, телевизор, плеер-DVD, тумбы, столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска аудиторная. Windows 10 PRO лицензия 69802128 №17 от 04.07.2018	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Иностранный язык	Помещение для самостоятельной работы НУК, Столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, ноутбук DELL Inspiron 3567 Windows 10 PRO лицензия 68366239 №7 от 13.06.17г.	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: История и культура Казани (с древнейших времен до наших дней): основы экскурсион

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра истории, философии и социологии

Очное отделение

Курс: 1

Второй семестр

Зачет 0 час.

Лекции 24 час.

Практические 14 час.

СРС 34 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 2

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент, имеющий ученую
степень кандидата наук

Д. Р.Хайрутдинова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор политических

Л. М.Мухарямова

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук , кандидат исторических наук

Д. Р.Хайрутдинова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов комплексного представления о культурно – историческом своеобразии развития г. Казани и РТ, их месте в мировой и европейской цивилизации; получение систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно – исторического процесса с акцентом на изучении истории г. Казани и Республики Татарстан в целом; введение в круг исторических проблем, связанных с развитием нашего края, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации, развитие навыков и умений, необходимых для практической работы экскурсовода.

Задачи освоения дисциплины:

- 1) привлекая высококвалифицированных специалистов (краеведов, историков, искусствоведов, музееведов, экскурсоводов-практиков), подготовить специалистов экскурсионного дела для внутреннего и внешнего экскурсионного обслуживания на базе КГМУ;
- 2) дать возможность слушателям ознакомиться с новейшими методами изучения исторического прошлого на примере истории и культуры города Казани, в частности, и Республики Татарстан в целом;
- 3) изучить различные методики проведения экскурсий, исходя из их специфики и разновидностей, методики организации экскурсионной деятельности, а также основы закономерностей туристического бизнеса, в первую очередь исторического туризма, а также основы менеджмента туризма, как базы любой экскурсионной деятельности;
- 4) предоставить возможность слушателям в процессе самостоятельной работы воспользоваться богатейшими фондами, за века накопленными в библиотеках, архиве и музеях г.Казани для максимально полного изучения истории и культуры края, пополнения своих знаний и практического опыта в экскурсионной деятельности и сфере туристического бизнеса;
- 5) нельзя забывать и о педагогической и воспитательной функции исторического краеведческого знания, носителями и популяризаторами которого являются, в том числе, и экскурсоводы. Воспитание в молодежи любви и уважения к историческому прошлому своего края, своих предков, чтобы они не превратились « в Иванов, не помнящих родства» - также является одной из соответствующих задач данной дисциплины.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5 ИУК-5.1 Интерпретирует историю России в контексте мирового	Знать: основы методологии научного исторического знания, методы познания; основные мировые научные теории о закономерностях развития человеческого Уметь: адекватно и критически воспринимать получаемую историческую информацию, систематизировать ее; аргументировано, ясно и логично излагать материал (историческую информацию), строить устную и письменную

		историческое развитие	Владеть: навыками постановки цели и задач при изучении и раскрытии исторических проблем; способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты
	УК-5 ИУК-5.2 Анализирует важнейшие идеологические ценности, системы, идеологии, ценностной системы для сформированных в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Знать: формы и способы анализа исторических фактов и источников; нормы критического подхода к интерпретации исторических знаний; наиболее значимые в прошлом и в современности идеологические и ценностные Уметь: анализировать социально значимые проблемы прошлого и настоящего; работать с историческим текстом; критически оценивать исторические достоинства и недостатки, как представителя определенной культуры, системы, идеологии, ценностной системы для использования полученных знаний для успешного социального и профессионального взаимодействия. Владеть: навыками сравнительно-сопоставительного метода исследования, всестороннего анализа полученных из различных источников исторических знаний, решения социально и личностно значимых проблем, имеющих исторический или историко-культурный контекст.	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Философия",

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
72	24	14	34

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	8	8			
Тема 1.1.	2	2			дискуссия
Тема 1.2.	2	2			дискуссия
Тема 1.3.	2	2			дискуссия
Тема 1.4.	2	2			дискуссия
Раздел 2.	12	12			
Тема 2.1.	2	2			дискуссия
Тема 2.2.	2	2			дискуссия
Тема 2.3.	2	2			дискуссия
Тема 2.4.	2	2			дискуссия
Тема 2.5.	2	2			дискуссия
Тема 2.6.	2	2			дискуссия
Раздел 3.	4	4			
Тема 3.1.	2	2			дискуссия
Тема 3.2.	2	2			дискуссия
Раздел 4.	48		14	34	
Тема 4.1.	6		4	2	выполнение практических заданий
Тема 4.2.	4		2	2	выполнение практических заданий
Тема 4.3.	4		2	2	выполнение практических заданий
Тема 4.4.	14		2	12	тестирование
Тема 4.5.	20		4	16	дискуссия
ВСЕГО:	72	24	14	34	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Введение в специальность (профессию) Методика экскурсионной	УК-5
Тема 1.1.	Специфика профессии и особенности работы экскурсовода.	УК-5
Содержание лекционного курса	Понятие экскурсионная деятельность. Методика организации и проведения экскурсий. Виды и профили экскурсий. Типы экскурсий. Навыки проведения экскурсий. Вспомогательные средства. «Портфель экскурсовода». Техника и оборудование. Правила безопасности и дорожного движения. Профессиональная этика экскурсовода. Правовые	
Тема 1.2.	Особенности составления маршрута экскурсии	УК-5
Содержание лекционного курса	. Объем информации, лексикон экскурсовода, проблемы словарного запаса и профессиональной эрудиции. Профессиональная этика и гражданская позиция. Толерантность и терпимость, тактичность и конформизм. Взаимопонимание с аудиторией. Юмор. Образность речи и специфика менталитетов. Вспомогательные визуальные, аудио- и	
Тема 1.3.	Речь в работе экскурсовода.	УК-5
Содержание лекционного курса	Гигиена голоса. Культура речи экскурсовода. Проблемы словарного запаса и умение выражать свою мысль. Терминология и профессиональный лексикон. Владение литературным и народным языком. Диалекты и их влияние на восприятие рассказа слушателем. Слова-паразиты. Эрудированность и профессионализм. Основы ораторского мастерства. Умение привлечь к себе и своему рассказу внимание публики. «Рассказать и показать» и «показать и рассказать» – это далеко не одно и то же! Методы и способы проведения экскурсий. Эмоциональность рассказа и чувство меры. Эмоциональность и эмоции. «Театр одного актера». Умение держать себя в руках или психологические проблемы работы экскурсовода. «Комплекс всезнайки» и как с ним бороться. Умение делать акценты на наиболее важных тезисах и держать паузы. Гигиена речи и голоса. Проблемы горла и голосовых связок. Профессиональные заболевания и их профилактика. «Поставленный» голос и «поставленная» речь. Громкость, тембр голоса и скорость речи. Артикуляция четкость и мелочность речи. Речевые	
Тема 1.4.	Специфика работы экскурсовода «музейного» и «городского»	УК-5
Содержание лекционного курса	. Общее и особенное. На примере Музея истории КГМУ	
Раздел 2.	История и культурная жизнь Казани на протяжении веков	УК-5
Тема 2.1.	Казань древняя и средневековая (X-1-ая пол. 16 в.).	УК-5
Содержание лекционного курса	Казань – один из древнейших городов-крепостей Волжской Булгарии. Казань Булгарская и Казань Золотоордынская. Казань – столица	
Тема 2.2.	Казань во 2-ой пол. 16 – 17 вв.	УК-5

Содержание лекционного курса	Центр и цитадель Казанского края. Строительство белокаменного кремля. Система управления присоединенными землями во 2-ой половине ХУІ – начале ХУІІІ вв. Приказ Казанского Дворца. Формирование казанских посадов и слобод. Первые православные монастыри в Казанском крае. Образование Казанской епархии. Легенда об обретении иконы Казанской Божьей Матери. Особенности и стили архитектурных построек Казани этого времени. Храмовая архитектура. Народное зодчество. Политика царского правительства по отношению к нерусским неправославным народам Казанского края и всего Волго-Уральского региона. Организация духовной консистории сначала в Свияжске, а потом в Казани. Христианизация и русификация нерусских народов края. Старо-татарская слобода – феномен конформизма или мирное сосуществование двух культур? Особенности развития татарской культуры в Казани	
Тема 2.3.	Казань ХУІІІ века.	УК-5
Содержание лекционного курса	Образование Казанской губернии (1708 г.). Казань – один из крупнейших губернских городов России. Особенности национальной политики царского правительства относительно нерусских народов Казанского края в 18 веке. Архитектурные стили в Казани этого периода.	
Тема 2.4.	Казань ХІХ века.	УК-5
Содержание лекционного курса	Казань и Казанская губерния в первой половине ХІХ века. История и культура Казанской губернии во 2-ой половине ХІХ века. Архитектурные	
Тема 2.5.	Казань 1-ой половины ХХ века.	УК-5
Содержание лекционного курса	Казань в начале ХХ века. Казань после 1917 года. Столица Советской Татарии. Стили в архитектуре Казани этого периода.	
Тема 2.6.	Казань в середине и во второй половине ХХ – ХХІ вв.	УК-5
Содержание лекционного курса	Казань в период Великой Отечественной войны и в послевоенное десятилетие. Казань и Татария во второй половине 50-х – в 80-е гг. ХХ века. Казань в конце 80-х гг. ХХ века и по начало ХХІ века. Казань –	
Раздел 3.	Тематические лекции по отдельным аспектам и темам	УК-5
Тема 3.1.	Казань – поликонфессиональный и многонациональный город	УК-5
Содержание лекционного курса	Казань – поликонфессиональный и многонациональный город	
Тема 3.2.	Все музеи Казани	УК-5
Содержание лекционного курса	Все музеи Казани	
Раздел 4.	Практические занятия. Учебные экскурсии (автобусные и	УК-5
Тема 4.1.	Обзорная автобусная экскурсия по Казани «Сказанием встает Казань»	УК-5
Содержание темы практического	Обзорная автобусная экскурсия по Казани «Сказанием встает Казань»	
Тема 4.2.	Пешеходная экскурсия по Старо-татарской слободе	УК-5
Содержание темы практического	Пешеходная экскурсия по Старо-татарской слободе	
Тема 4.3.	Обзорная автобусная экскурсия по Казани «Казань госпитальная»	УК-5
Содержание темы практического	Обзорная автобусная экскурсия по Казани «Казань госпитальная»	
Тема 4.4.	Практическое занятие по самостоятельной разработке различных отрезков обзорной экскурсии (например, пл. Тукая)	УК-5
Содержание темы практического	Практическое занятие по самостоятельной разработке различных отрезков обзорной экскурсии (например, пл. Тукая)	
Тема 4.5.	Практическое занятие по самостоятельной разработке различных отрезков обзорной экскурсии (например, Старо-Татарской слободы)	УК-5
Содержание темы практического	Практическое занятие по самостоятельной разработке различных отрезков обзорной экскурсии (например, Старо-Татарской слободы)	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Самостоятельная работа студентов по истории Отечества.// Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2012. – 140 с.
2	Правила написания и оценивания работ студентов по истории Отечества (учебно-методическое пособие) // Казань: Казанский государственный медицинский университет,
3	Методическое пособие по истории (учебно-методическое пособие) // Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2013. – 70 с.
4	Учебно-методическое пособие по истории Татарстана / Фасхутдинова Е.Н. – Казань:

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			УК-5
Раздел 1.			
Тема 1.1.	Специфика профессии и особенности работы экскурсовода. Понятие экскурсионная деятельность. Методика организации и проведения экскурсий. Виды и профили экскурсий. Типы экскурсий. Навыки проведения экскурсий. Вспомогательные средства. «Портфель экскурсовода». Техника и оборудование. Правила безопасности и дорожного движения. Профессиональная этика экскурсовода. Правовые и юридические аспекты экскурсоводческой деятельности.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.2.	Особенности составления маршрута экскурсии. Объем информации, лексикон экскурсовода, проблемы словарного запаса и профессиональной эрудиции. Профессиональная этика и гражданская позиция. Толерантность и терпимость, тактичность и конформизм. Взаимопонимание с аудиторией. Юмор. Образность речи и специфика менталитетов. Вспомогательные визуальные, аудио- и электронные средства. Методика написания текста	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.3.	Речь в работе экскурсовода. Гигиена голоса. Культура речи экскурсовода. Проблемы словарного запаса и умение выражать свою мысль. Терминология и профессиональный лексикон. Владение литературным и народным языком. Диалекты и их влияние на восприятие рассказа слушателем. Слова-паразиты. Эрудированность и профессионализм. Основы ораторского мастерства. Умение привлечь к себе и своему рассказу внимание публики. «Рассказать и показать» и «показать и рассказать» - это далеко не одно и то же! Методы и способы проведения экскурсий. Эмоциональность рассказа и чувство меры. Эмоциональность и эмоции. «Театр одного актера». Умение держать себя в руках или психологические проблемы работы экскурсовода. «Комплекс всезнайки» и как с ним бороться. Умение делать акценты на наиболее	Лекция	+
		Практическое занятие	+

	важных тезисах и держать паузы. Гигиена речи и голоса. Проблемы горла и голосовых связок. Профессиональные заболевания и их профилактика. «Поставленный» голос и «поставленная» речь. Громкость, тембр голоса и скорость речи. Артикуляция, четкость и мелодичность речи. Речевые дефекты. Шумовые помехи и их преодоление. Использование специального оборудования и что делать в случае его отсутствия	Самостоятельная работа	+
Тема 1.4.	Специфика работы экскурсовода «музейного» и «городского». Общее и особенное. На примере Музея истории КГМУ	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 2.			
Тема 2.1.	Казань древняя и средневековая (X-1-ая пол. 16 в.). Казань – один из древнейших городов-крепостей Волжской Булгарии. Казань Булгарская и Казань Золотоордынская. Казань – столица Казанского ханства	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.2.	Казань во 2-ой пол. 16 – 17 вв. Центр и цитадель Казанского края. Строительство белокаменного кремля. Система управления присоединенными землями во 2-ой половине ХУ1 – начале ХУ111 вв. Приказ Казанского Дворца. Формирование казанских посадов и слобод. Первые православные монастыри в Казанском крае. Образование Казанской епархии. Легенда об обретенной иконе Казанской Божьей Матери. Особенности и стили архитектурных построек Казани этого времени. Храмовая архитектура. Народное зодчество.¶Политика царского правительства по отношению к нерусским неправославным народам Казанского края и всего Волго-Уральского региона. Организация духовной консистории сначала в Свияжске, а потом в Казани. Христианизация и русификация нерусских народов края. Старотатарская слобода – феномен конформизма или мирное сосуществование двух культур? Особенности развития татарской культуры, языка, традиций и мусульманского вероисповедания в это время.¶	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.3.	Казань ХУ111 века. Образование Казанской губернии (1708 г.). Казань – один из крупнейших губернских городов России. Особенности национальной политики царского правительства относительно нерусских народов Казанского края в 18 веке. Архитектурные стили в Казани этого периода.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.4.	Казань Х1Х века. Казань и Казанская губерния в первой половине Х1Х века. История и культура Казанской губернии во 2-ой половине Х1Х века. Архитектурные стили Казани этого периода.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.5.	Казань 1-ой половины ХХ века. Казань в начале ХХ века. Казань после 1917 года. Столица Советской Татарии. Стили в архитектуре Казани этого периода.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.6.	Казань в середине и во второй половине ХХ – ХХ1 вв. Казань в период Великой Отечественной войны	Лекция	+

	и в послевоенное десятилетие. Казань и Татария во второй половине 50-х – в 80-е гг. XX века. Казань в конце 80-х гг. XX века и по начало XXI века. Казань – тысячелетняя! Стили в архитектуре Казани этого периода.	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 3.			
Тема 3.1.	Казань – поликонфессиональный и многонациональный город	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 3.2.	Все музеи Казани	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 4.			
Тема 4.1.	Обзорная автобусная экскурсия по Казани «Сказанием встает Казань»	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.2.	Пешеходная экскурсия по Старо-татарской слободе	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.3.	Обзорная автобусная экскурсия по Казани «Казань-госпитальная»	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.4.	Практическое занятие по самостоятельной разработке различных отрезков обзорной экскурсии (например, пл. Тукая)	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.5.	Практическое занятие по самостоятельной разработке различных отрезков обзорной экскурсии (например, Старо-Татарской слободы)	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5 ИУК-5.1 Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития	Знать: основы методологии научного исторического знания, методы познания; основные мировые научные теории о закономерностях развития человеческого общества.	тестирование	Ответ неверен, или он не дан на 70% вопросов.	Студент верно отвечает на 70% вопросов, но ответ формален и не совсем верен	Ответы полные, обдуманные, но на 80% вопросов.	Ответы полные, обдуманные на 90 – 100% вопросов.
		Уметь: адекватно и критически воспринимать получаемую историческую информацию, систематизировать ее; аргументировано, ясно и логично излагать материал (историческую информацию), строить устную и письменную речь.	дискуссия	Ответ неверен, или он не дан на 70% вопросов.	Студент верно отвечает на 70% вопросов, но ответ формален и не совсем верен	Ответы полные, обдуманные, но на 80% вопросов.	Ответы полные, обдуманные на 90 – 100% вопросов.

		Владеть: навыками постановки цели и задач при изучении и раскрытии исторических проблем; способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления.	выполнение практически х заданий	Ответ неверен, или он не дан на 70% вопросов.	Студент верно отвечает на 70% вопросов, но ответ формален и не совсем верен	Ответы полные, обдуманные , но на 80% вопросов.	Ответы полные, обдуманные на 90 – 100% вопросов.
	УК-5 ИУК-5.2 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Знать: формы и способы анализа исторических фактов и источников; нормы критического подхода к интерпретации исторических знаний; наиболее значимые в прошлом и в современности идеологические и ценностные системы.	тестирование	Ответ неверен, или он не дан на 70% вопросов.	Студент верно отвечает на 70% вопросов, но ответ формален и не совсем верен	Ответы полные, обдуманные , но на 80% вопросов.	Ответы полные, обдуманные на 90 – 100% вопросов.

		Уметь: анализировать социально значимые проблемы прошлого и настоящего; работать с историческим текстом; критически оценивать свои достоинства и недостатки, как представителя определенной культуры, идеологии, ценностной системы для использования полученных знаний для успешного социального и профессиональ ного взаимодействи я.	дискуссия	Ответ неверен, или он не дан на 70% вопросов.	Студент верно отвечает на 70% вопросов, но ответ формален и не совсем верен	Ответы полные, обдуманные , но на 80% вопросов.	Ответы полные, обдуманные на 90 – 100% вопросов.

		Владеть: навыками сравнительно-сопоставительного метода исследования, всестороннего анализа полученных из различных источников исторических знаний, решения социально и личностно значимых проблем, имеющих исторический или историко-культурный контекст.	выполнение практически х заданий	Ответ неверен, или он не дан на 70% вопросов.	Студент верно отвечает на 70% вопросов, но ответ формален и не совсем верен	Ответы полные, обдуманные , но на 80% вопросов.	Ответы полные, обдуманные на 90 – 100% вопросов.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

тестирование;

1. В каком году был подписан первый договор Киевской Руси с Волжско-Камской Булгарией ?
а) в 983; б) в 985; в) в 986; г) в 991.
2. В каком году волжскими булгарами была взята Суздаль?
а) в 1098; б) в 1105; в) в 1107; г) в 1109.
3. Какой из городов являлся первой столицей Волжской Булгарии?
а) Булгар; б) Биляр; в) Сувар; г) Джукетау.
4. В каком году Волжская Булгария вошла в состав Золотой Орды?
а) в 1240; б) в 1243; в) в 1239; г) в 1245.
5. Кто был основателем династии Казанских ханов?
а) Сахиб-Гирей; б) Махмутек; в) Улу-Мухаммед; г) Мухаммед-Эмин.
6. К каким годам относится время правления Махмуд-хана ?
а) 1466-1467; б) 1445-1446; в) 1438-1448; г) 1440 – 1443.
7. Сколько раз становился ханом на Казанском престоле Ильхам, сын хана Ибрагима?
а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

Сколько раз становился Казанским ханом крымский царевич Сафа-Гирей?

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

Годы правления в Казани хана Джана-Али?

- а) б) в) г)

Годы правления на Казанском престоле хана Мамука?

- а) 1496-1498; б) 1498-1499; в) 1493-1496; г) 1496-1497.

Кто из ханов, перечисленных ниже, является представителем ногайской династии?

- а) Али-Акрам; б) Ядыгар-Мухаммед; в) Утямыш-Гирей; г) Джан-Али.

Кто является последним Казанским ханом?

- а) Шах-Али; б) Абдул-Латиф; в) Али-Акрам; г) Ядыгар-Мухаммед.

В каком году была образована Казанская губерния?

- а) в 1708; б) в 1709; в) в 1710; г) в 1715.

На сколько уездов была разделена Казанская губерния в 1802 году?

- а) на 8; б) на 10; в) на 11; г) на 12.

В каком году был утвержден герб Казанской губернии?

- а) в 1856; б) в 1846; в) в 1858; г) в 1872.

Официальным годом принятия Волжской Булгарией ислама в качестве государственной религии считается:

- а) 921; б) 922; в) 923; г) 927.

В каком году Волжская Булгария стала полностью независимой от Хазарского каганата?

- а) в 965; б) в 967; в) в 969; г) в 970.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— эссе;

Примеры заданий:

– эссе (преподаватель представляет студентам темы эссе).

Например: «Е.Пугачев в Казани»

Критерии оценки:

Критерии оценки: собственная позиция,

- «Отлично» (90-100 баллов) – четко сформулированная сочетание научной аргументации с конкретными историческими примерами, корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы.
- «Хорошо» (80-89 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), приведенные исторические примеры верны, однако некорректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы.
- «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – неявно сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), приведенные исторические примеры спорны или верны только частично, корректное использование научной терминологии, неявная логика работы.
- «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - неявно сформулированная собственная позиция, либо отсутствие таковой, либо высокая доля заимствований, полное отсутствие научной аргументации и

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,

Примеры заданий:

– задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);

Например: «Как могли бы развиваться политические события в Казанском ханстве, если бы царица Сююмбике с наследником Утямыш-Гиреем не были выданы Москве в 1551 г., за год до взятия Казани войсками Ивана Грозного?»

Представьте письменный ответ или устный рассказ. Привести не менее трех вариантов.

Требования к заданию: научная аргументация, владение соответствующей терминологией, ссылки на

Критерии оценки:

Критерии оценки по всем трем типам заданий:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение практических заданий

дискуссия

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	История России: учеб./А.С.Орлов, В.А.Георгиев и др. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2012– 528 с.	
2	История России с древнейших времен до наших дней / В.А. Федоров. – Москва:	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	История России: с древнейших времен до наших дней: учебное пособие [Электронный ресурс] / Деревянко А.П., Шабельникова Н.А., Усов А.В. - М. : Проспект, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392192144.html	
2	История : история России IX - начала XX века [Электронный ресурс] / Максименко Е.П. - М. : МИСиС, 2016. -	
3	Кто заказал татаро-монгольское нашествие? [Электронный ресурс] / Денисов Ю.Н. - М. : ФЛИНТА, 2018. -	

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	«Вопросы истории»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-78830 от 30.07.2020г.) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021-31.12.2021) <http://www.elibrary.ru>
5. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100
6. <http://rushistory.stsland.ru> – история России с древнейших времен до наших дней
7. <http://www.museum.ru/> - музеи России
8. <http://lants.tellur.ru/history/> – Отечественная история
9. <http://www.historia.ru/> – Мир Истории – Российский электронный журнал
10. <http://www.hist.ru/> – История – Исторический альманах «Лабиринт Времен»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией

аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктив

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.

Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему.

Подготовка к промежуточной аттестации.

В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

История и культура Казани (с древнейших времен до наших дней): основы экскурсионно-краеведческого дела	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 333 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 333 оснащена столами, стульями для обучающихся; столом, стулом для преподавателя; аудиторной доской, ноутбуком Windows XP Prof SP3 PRO лицензия № 44361159 от 16.09.2008 Microsoft Office 2003 Suites лицензия № 44361159 от 16.09.2008 Антивирус Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
История и культура Казани (с древнейших времен до наших дней): основы экскурсионно-краеведческого дела	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 329 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 329 оснащена столами, стульями для обучающихся; столом, стулом для преподавателя, стендом информационным	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
История и культура Казани (с древнейших времен до наших дней): основы экскурсионно-краеведческого дела	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 331 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 331 оснащена столами, стульями для обучающихся; столом, стулом для преподавателя; доской аудиторной 3-х	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
История и культура Казани (с древнейших времен до наших дней): основы экскурсионно-краеведческого дела	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 342 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 342 оснащена стульями ИЗО с откидным столиками для обучающихся;	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
История и культура Казани (с древнейших времен до наших дней): основы экскурсионно-краеведческого дела	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа и помещение для самостоятельной работы 339 оснащена компьютерными столами, компьютерами LG, соединенных в ЛВС с доступом в интернет, телевизором PHILIPS 42; столами, стульями для обучающихся; столом, стулом для преподавателя; аудиторной доской, ноутбуком Windows XP Prof SP3 PRO лицензия № 44361159 от 16.09.2008 Microsoft Office 2003 Suites лицензия № 44361159 от 16.09.2008 Антивирус Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

История и культура Казани (с древнейших времен до наших дней): основы экскурсионно-краеведческого дела	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа , методический кабинет 337 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, методический кабинет 337 оснащена стульями ИЗО с откидным столиками для обучающихся; столом, стулом для	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
История и культура Казани (с древнейших времен до наших дней): основы экскурсионно-краеведческого дела	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа НУК-3 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, методический кабинет 337 оснащена стульями ИЗО с откидным столиками для обучающихся; столом, стулом для Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Антивирус Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020 Kaspersky Endpoint Security лицензия 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: История фармации

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра биомедэтики, медицинского права и истории медицины

Очное отделение

Курс: 1

Первый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 16 час.

Практические 36 час.

СРС 56 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Профессор, имеющий
ученую степень доктора
наук и ученое звание
" " "

М. Э.Гурылева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских

М. Ю.Абросимова

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор" , доктор

М. Э.Гурылева

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины является изучение истории, закономерностей и логики развития фармации, врачевания, медицины и медицинской деятельности народов мира на протяжении всей истории человечества.

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучение фактических данных из прошлого истории фармации и врачевания.
2. Развитие исторического мышления в понимании процессов становления фармации для лучшего овладения специальными фармацевтическими знаниями.
3. Воспитание чувства патриотизма, гуманизма, чести, достоинства провизора и врача на основе изучения опыта мировой и отечественной медицины и фармации, ее положительных традиций, ознакомление с жизнью и заслугами лучших ее представителей.
4. Воспитание качеств морально-этического характера, способствующих становлению провизора и врача новой фармации

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5 ИУК-5.3 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного	Знать: принципы и методы эффективной командной работы при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различия Уметь: толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия при работе в команде

		сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Владеть: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия
	УК-5 ИУК-5.4	Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: специфику взаимоотношений с потребителями лекарственных средств и коллегами с учетом индивидуальных особенностей личности на основе принципа Уметь: строить взаимоотношения с коллегами и потребителями фармацевтической продукции руководствуясь этическими стандартами Владеть: принципами фармацевтической деонтологии и этики

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Правоведение",

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
108	16	36	56

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	56	10	14	32	
Тема 1.1.	8	2	2	4	устный опрос
Тема 1.2.	8	2	2	4	устный опрос
Тема 1.3.	10	2	2	6	устный опрос
Тема 1.4.	10	2	2	6	тестирование
Тема 1.5.	9	1	2	6	устный опрос
Тема 1.6.	9	1	2	6	тестирование
Тема 1.7.	2		2		контрольная работа
Раздел 2.	52	6	22	24	
Тема 2.1.	12	2	2	8	устный опрос
Тема 2.2.	12	2	2	8	реферат
Тема 2.3.	12	2	2	8	тестирование
Тема 2.4.	2		2		контрольная работа
Тема 2.5.	6		6		устный опрос
Тема 2.6.	4		4		устный опрос
Тема 2.7.	2		2		тестирование
Тема 2.8.	2		2		коллоквиум
ВСЕГО:	108	16	36	56	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.		УК-5
Тема 1.1.	Врачевание и лекарствоведение в первобытнообщинном строе	УК-5
Содержание лекционного курса	Определение фармации как науки. История фармации как предмет для изучения. Источники изучения истории лекарствоведения древности (данные археологии, палеопатологии и палеоботаники, этнологии, наскальных рисунков, глиняных табличек, надписей на саркофагах, колоннах храмов, папирусов, летописи). Врачевание и лекарствоведение в	
Содержание темы практического занятия	Врачевание и лекарствоведение в первобытнообщинном строе. Эпоха первобытнообщинного строя как особая общественно-экономическая формация и общие закономерности развития общества в этот период. Возникновение врачевания в человеческом обществе (матриархат, патриархат). Источники изучения истории лекарствоведения древности (данные археологии, палеопатологии и палеоботаники, этнологии, наскальных рисунков, глиняных табличек, надписей на саркофагах, колоннах храмов, папирусов, летописи). Зарождение народной медицины	
Тема 1.2.	Фармация в странах Древнего Востока.	УК-5
Содержание лекционного курса	Лекароведение Древнего Египта; лекароведение Древней Индии; лекароведение Древнего Китая; лекароведение Тибета.	
Содержание темы практического занятия	Лекароведение Древнего Египта; лекароведение Древней Индии; лекароведение Древнего Китая; лекароведение Тибета. Основные черты фармацевтической науки в Древнем Мире.	
Тема 1.3.	Медицина и фармация античного мира.	УК-5
Содержание лекционного курса	Фармация в античном мире – Древней Греции, Древнем Риме. Первые научные труды по фармакологии - Гиппократ, К. Гален, Асклепиад, А.К.	
Содержание темы практического занятия	Медицина Древней Греции. Асклепейоны. Врачебные школы. Гиппократ и его вклад в развитие медицины и фармации. Гиппократ и его вклад в развитие медицины и фармации. Древней Греции. Гиппократ II Великий и его роль в развитии медицины и лекароведения. Выдающиеся	
Тема 1.4.	Фармация раннего (V – X в.в.) и классического (XI – XV в.в.)	УК-5
Содержание лекционного курса	Фармация раннего (V – X в.в.) и классического (XI – XV в.в.) средневековья (Византийская империя, монастырская фармация, Арабские халифаты, Западная Европа, Американский континент).	
Содержание темы практического занятия	Фармация в Средние века – Византийская империя, монастырская фармация. Состояние и развитие медицины и фармации в Византии. Основная заслуга медицины и фармации средневековой Византии. Понятие о средневековых монастырях, состояние монастырской медицины и фармации. К.Гален. Его учение и вклад в развитие фармации.	
Тема 1.5.	Медицина и фармация Древнерусского (IX – XV вв.) и Московского (XV – XVII вв.) государства.	УК-5
Содержание лекционного курса	Медицина и фармация Древнерусского (IX – XV вв.) и Московского (XV – XVII вв.) государства. История применения лекарственных растений в народной медицине России. Аптекарская палата, Аптекарский приказ,	

Содержание темы практического занятия	Возникновение Древней Руси, развитие медицины и лекарствоведения в государстве. Фармация в Московском государстве. Развитие лекарствоведения в Древней Руси. Развитие медицины и фармации в Московском государстве. Роль Аптекарского приказа. Лекарская школа. История применения лекарственных растений в народной медицине России. Реформы Петра I в области медицины и фармации. Вклад М.В. Ломоносова, его учеников и последователей в фармакогнозию (С.П. Крашенинников, И.И. Лепёхин, С.П.Соколов, Н.Я. Озерецковский) И.Т. Ловиц. Профессора фармации Т.А. Смеловский, Н.Э. Лясковский, К.И.	
Тема 1.6.	Фармация в эпоху Возрождения.	УК-5
Содержание лекционного курса	Развитие фармации в период теории флогистона (середина XVII - конец XVIII в.в.) и в Западной Европе (на рубеже XVIII – XIX вв.). Фармация промышленного капитализма (конец XVIII – вторая половина XIX в.в.). Социально – экономическое положение Франции и имена выдающихся фармацевтов- химиков того периода. Деятельность выдающихся	
Содержание темы практического занятия	Развитие фармации в период теории флогистона (середина XVII - конец XVIII в.в.) и в Западной Европе (на рубеже XVIII – XIX вв.). Фармация промышленного капитализма (конец XVIII – вторая половина XIX в.в.). Социально – экономическое положение Франции и имена выдающихся фармацевтов- химиков того периода. Деятельность выдающихся фармацевтов Англии, Германии, Швеции и Италии конца XVIII века. Вклад в развитие фармации XVIII – XIX вв. учёных фармацевтов	
Тема 1.7.	Модульная контрольная работа №1	УК-5
Раздел 2.		УК-5
Тема 2.1.	Развитие отечественной фармации в XVIII – XIX вв.	УК-5
Содержание лекционного курса	Реформы Петра I в области медицины и фармации. Вклад М.В. Ломоносова, его учеников и последователей в фармакогнозию (С.П. Крашенинников, И.И. Лепёхин, С.П.Соколов, Н.Я. Озерецковский) И.Т. Ловиц. Профессора фармации Т.А. Смеловский, Н.Э. Лясковский, К.И.	
Содержание темы практического занятия	Реформы Петра I в области медицины и фармации. Вклад М.В. Ломоносова, его учеников и последователей в фармакогнозию (С.П. Крашенинников, И.И. Лепёхин, С.П.Соколов, Н.Я. Озерецковский) И.Т. Ловиц. Профессора фармации Т.А. Смеловский, Н.Э. Лясковский, К.И.	
Тема 2.2.	Аптечное дело и фармацевтическое производство в России в XX веке.	УК-5
Содержание лекционного курса	Советский период развития отечественной медицины и фармации. Советская фармацевтическая наука в XX в. З.В. Ермольева и её роль в открытии отечественных антибиотиков. Роль трудов А.Ф. Гамерман, С.В. Аничкова, В.В. Закусова в развитии отечественной фармакологии.	
Содержание темы практического занятия	Понятие о развитии фармации в советский период (организационная структура). Фармации при советской власти. Развитие химико-фармацевтической промышленности. Фармацевтическое образование в СССР. Выдающиеся представители фармации СССР. Организационная структура фармации СССР. Фармацевтическая промышленность СССР. З.В. Ермольева (1898 – 1974) и её роль в создании отечественных антибиотиков. А.Ф.Гамерман и развитие отечественной фармакогнозии. Развитие отечественной фармакологии: С.В.Аничков (1892 – 1984), В.В.	
Тема 2.3.	Развитие фармацевтического дела в г.Казани.	УК-5
Содержание лекционного курса	Становление фармацевтического дела в г. Казани. Организация фармацевтического образования в г. Казани. Фармацевтическое дело в годы Великой Отечественной войны. Знаменитые аптеки г.Казани.	
Содержание темы практического занятия	Становление фармацевтического дела в г. Казани. Организация фармацевтического образования в г. Казани. Фармацевтическое дело в годы Великой Отечественной войны (участие казанских фармацевтов и предприятий в организации медицинской и фармацевтической помощи в годы ВОВ). Знаменитые аптеки г.Казани и их владельцы (А.Ф.Кешнер,	
Тема 2.4.	Модульная контрольная работа №2	УК-5
Тема 2.5.	Архивная практика	УК-5
Тема 2.6.	Музейное занятие	УК-5

Тема 2.7.	Итоговое компьютерное тестирование	УК-5
Тема 2.8.	Итоговый контроль	УК-5

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Щербаков В.А. История фармации: учеб.-метод. пособие для студентов 1 курса фармац. фак., – Казань : КГМУ, 2018. - 60 с.Щербаков В.А. История фармации: учеб.-метод. пособие для студентов 1 курса фармац. фак., – Казань : КГМУ, 2018. - 60 с. Щербаков В.А. История фармации: учеб.-метод. пособие для студентов 1 курса фармац. фак., – Казань : КГМУ, 2018. - 60 с.
2	История медицины и фармации: Методические рекомендации к практическим занятиям / Ч.Х. Саматова, М.Э. Гурылева, М.Ю. Абросимова, А.Ю. Иванов. – Казань: КГМУ, 2011. –

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			УК-5
Раздел 1.			
Тема 1.1.	Врачевание и лекарствоведение первобытнообщинном строе	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.2.	Фармация в странах Древнего Востока.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.3.	Медицина и фармация античного мира.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.4.	Фармация раннего (V – X в.в.) и классического (XI – XV в.в.) средневековья.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.5.	Медицина и фармация Древнерусского (IX – XV вв.) и Московского (XV – XVII вв.) государства.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.6.	Фармация в эпоху Возрождения.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.7.	Модульная контрольная работа №1	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 2.			
Тема 2.1.	Развитие отечественной фармации в XVIII – XIX вв.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.2.	Аптечное дело и фармацевтическое производство в	Лекция	+

	России в XX веке.	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.3.	Развитие фармацевтического дела в г.Казани.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.4.	Модульная контрольная работа №2	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.5.	Архивная практика	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.6.	Музейное занятие	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.7.	Итоговое компьютерное тестирование	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.8.	Итоговый контроль	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5 ИУК-5.3 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Знать: принципы и методы эффективной командной работы при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различия взаимодействия	тестирование, устный опрос	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия при работе в команде	коллоквиум, контрольная работа	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД).

		Владеть: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия	реферат	низкая наглядность и презентабельность оформления; тема не раскрыта, терминология использована не в полной мере, теоретический материал научно не аргументирован; сообщение не содержит выводы по рассмотренному вопросу; ответы на вопросы слушателей даны без ссылок на пройденные темы	низкая наглядность и презентабельность оформления; тема раскрыта, терминология использована не в полной мере, теоретический материал научно аргументирован; сообщение не содержит выводы по рассмотренному вопросу; ответы на вопросы слушателей даны без ссылок на пройденные темы	хорошая наглядность и презентабельность оформления; тема раскрыта, терминология использована корректно, теоретический материал научно аргументирован; сообщение содержит выводы по рассмотренному вопросу; даны развернутые ответы на вопросы слушателей со ссылками на пройденные темы	высокая наглядность и презентабельность оформления; тема раскрыта, терминология использована корректно, теоретический материал научно аргументирован; сообщение содержит выводы по рассмотренному вопросу; даны развернутые ответы на вопросы слушателей со ссылками на пройденные темы
	УК-5 ИУК-5.4 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: специфику взаимоотношений с потребителями лекарственных средств и коллегами с учетом индивидуальных особенностей личности на основе принципа равноправия	тестирование, устный опрос	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: строить взаимоотноше ния с коллегами и потребителями фармацевтичес кой продукции руководствуяс ь этическими стандартами	коллоквиум, контрольная работа	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно- техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументирован ы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно- техническую документацию(НТД).
		Владеть: принципами фармацевтичес кой деонтологии и этики	реферат	низкая наглядность и презентабельно сть оформления; тема не раскрыта, терминология использована не в полной мере, теоретический материал научно не аргументирован ; сообщение не содержит выводы по рассмотренном у вопросу; не даны ответы на вопросы слушателей	низкая наглядность и презентабельность оформления; тема раскрыта, терминология использована не в полной мере, теоретический материал научно аргументирован; сообщение не содержит выводы по рассмотренному вопросу; ответы на вопросы слушателей даны без ссылок на пройденные темы	ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы	высокая наглядность и презентабельнос ть оформления; тема раскрыта, терминология использована корректно, теоретический материал научно аргументирован; сообщение содержит выводы по рассмотренному вопросу; даны развернутые ответы на вопросы слушателей со ссылками на пройденные темы

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. Аптекарский приказ в Московском государстве был организован в:

Варианты ответа:

- а) 998 г.
- б) ок. 1620 г.
- в) 1804 г.
- г) 1918 г.

2. Дж. Листер предложил комплекс антисептических мер, в основе которых лежало использование:

Варианты ответа:

- а) спирта
- б) йода
- в) карболовой кислоты
- г) ультразвука

3. Земская медицина – это:

Варианты ответа:

- а) государственная система социальной защиты всего населения России
- б) форма медико-санитарной помощи помещикам
- в) форма медико-санитарного обеспечения, главным образом, сельского населения
- г) форма медико-санитарной помощи стрельцам

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «9-10»

80-89% - оценка «8»

70-79% - оценка «7»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— контрольная работа;

Примеры заданий:

Вопросы к модульной работе

1. История фармации как наука и предмет преподавания. Место истории фармации в формировании мировоззрения будущего провизора.
2. Периодизация истории медицины и фармации.
3. Методы и источники изучения истории медицины и фармации.
4. Возникновение врачевания и лекарствоведения в человеческом обществе. Виды медицинской деятельности и первые лечебные средства.
5. Представление о здоровье и болезнях в первобытном обществе. Первые «теории болезней».

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобранная литература.

«Хорошо» (80-90 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Удовлетворительно» (70-80 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы, высокий процент заимствований без

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— реферат;

Примеры заданий:

Темы рефератов:

1. Биография Зинаиды Виссарионовны Ермольевой
2. Вклад Сергея Викторовича Аничкова в развитии фармакологии.
3. Николай Павлович Кравков - один из основоположников советской фармакологии.
4. Василий Васильевич Закусов в истории отечественной фармакологии.
5. Основные этапы истории НИИ фармакологии им.В.В.Закусова.
6. А.Е.Чичибабин и первые исследования в области химии природных биологически активных веществ (БАВ).
7. Вклад И.Л. Кнунянца и О.Ю.Магидсона в разработку технологии производства отечественного противомаларийного препарата акрихина.
8. Н.А.Преображенский и разработка методов получения витаминов А, Е, РР, пилокарпина.
9. Вклад В.М. Родионова в развитие исследований в области химии гетероциклических соединений и аминокислот
10. Вклад А.П. Орехова в разработку методов выделения, очистки и определения химической структуры алкалоидов.
11. Роль М.М. Шемякина в создании института химии природных соединений.
12. Владимир Андреевич Тихомиров - профессор фармакогнозии Московского университета.
13. Проф. Федорович Илья и его исследования о таблетках

Критерии оценки:

«Отлично» (9-10 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает; рассказывает, практически не заглядывая в текст.

«Хорошо» (8 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (6 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **устный опрос;**

Примеры заданий:

Примеры вопросов для устного ответа:

1. Зарождение народной медицины и фармации.
2. Первые научные труды по фармакологии.
3. Профилактическое направление советской медицины.
4. К.Гален. Его учение и вклад в развитие фармации.
5. Реформы Петра I в области медицины и фармации.

Критерии оценки:

«Отлично» (9-10 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, сочетание научной аргументации с личным опытом, корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы.

«Хорошо» (8-9 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы.

«Удовлетворительно» (7-8 баллов) – неявно сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии. неявная логика работы.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

тестирование
контрольная работа
реферат
устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

3	История медицины журнал. Выпускается с 2014 года. Периодичность – 4 раза в год. Индексируется: ВАК; РИНЦ; Scopus; Ulrich's Periodicals Directory; представлен в EBSCOhost и библиотеках ведущих международных академических и образовательных организациях (ZB MED, University of Exeter, Electronic journals library (EZB), Zeitschriftendatenbank (ZDB) и

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки
6. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биоинформатика и др.) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией
соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

История фармации	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 317 Стол, стул для преподавателя, стул ИЗО со столиком для обучающихся, доска классная. Проектор-мультимедиа Optoma DS327 DLP, Ноутбук Lenovo G50-30 Windows 8.1 Prof лицензия № 64999074 от 17.04.2015, Office Std 2013 лицензия № 64999074 от 17.04.2015, ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 от 24.09.2018, Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
История фармации	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 319 Стол, стул для преподавателя, стул ИЗО со столиком для обучающихся, доска классная. Проектор-мультимедиа Optoma DS327 DLP, Ноутбук Lenovo G50-30 Windows 8.1 Prof лицензия № 64999074 от 17.04.2015, Office Std 2013 лицензия № 64999074 от 17.04.2015, ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 от 24.09.2018, Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
История фармации	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 322 Стол, стул для преподавателя, стул ИЗО со столиком для обучающихся, доска классная. Проектор-мультимедиа Optoma DS327 DLP, Ноутбук Lenovo G50-30 Windows 8.1 Prof лицензия № 64999074 от 17.04.2015, Office Std 2013 лицензия № 64999074 от 17.04.2015, ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 от 24.09.2018, Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
История фармации	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 324 Стол, стул для преподавателя, стул ИЗО со столиком для обучающихся, доска классная. Проектор-мультимедиа Optoma DS327 DLP, Ноутбук Lenovo G50-30	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

	Windows 8.1 Prof лицензия № 64999074 от 17.04.2015, Office Std 2013 лицензия № 64999074 от 17.04.2015, ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 от 24.09.2018, Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	
История фармации	Помещение для самостоятельной работы Стол аудиторный двухместный на металлокаркасе и стул для обучающихся, шкаф для одежды, стол компьютерный, методические пособия. Станция рабочая Intel Core I5-7400, Компьютер Windows 10 PRO лицензия №68999077 от 08.08.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68999077 от 08.08.2017, ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 от 24.09.2018, Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020. Windows 7 Prof SP1 лицензия №61953158 от 14.06.2013, Office Professional Plus 2013 лицензия №61953158 от 14.06.2013, ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 от 24.09.2018, Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
История фармации	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Windows 8.1 Prof лицензия № 64999074 от 17.04.2015, Office Std 2013 лицензия № 64999074 от 17.04.2015, ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 от 24.09.2018, Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	420111, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 14

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Латинский язык

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра латинского языка и медицинской терминологии

Очное отделение

Курс: 1

Первый семестр

Практические 72 час.

СРС 36 час.

Экзамен 36 час.

Всего 144 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 4

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу

А. С.Демина

Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук

А. В.Япарова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор филологических

Н. Г.Николаева

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу

А. С.Демина

Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат

А. В.Япарова

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор" , доктор филологических наук

Н. Г.Николаева

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Подготовка провизоров, способных владеть научной фармацевтической терминологией для ориентации на рынке новых лекарственных препаратов, анализа их и рекомендации к применению в медицинской практике.

Задачи освоения дисциплины:

Освоение научной фармацевтической терминологии в объеме необходимом для квалифицированной профессиональной деятельности.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного	Знать: правила написания биологических, физико-химических и иных научных терминов (на латинском языке) для решения задач профессиональной деятельности; Уметь: использовать латиноязычные терминологические единицы и термины-элементы из биологической, физико-химической и иной научной терминологии в профессиональной деятельности; Владеть: навыками применения латиноязычной биологической, физико-химической и иной научной терминологии в профессиональной деятельности.
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных	ПК-2 ИПК-2.1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и	Знать: основные принципы чтения и написания рецептов на латинском языке; Уметь: применять латинскую фармацевтическую терминологию во время осуществления профессиональной деятельности;

	препаратов и других товаров аптечного ассортимента и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в	Владеть: навыками составления и применения фармацевтической терминологии на латинском языке в объеме, необходимом для профессиональной деятельности.
Универсальные компетенции	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия в...	УК-4 ИУК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и Знать: правила чтения на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов; Уметь: использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов в рамках устной коммуникации, академического и профессионального взаимодействия; Владеть: навыками применения фармацевтической терминологии (5000 учебных лексических единиц) на латинском языке в объеме, необходимом для профессионально-ориентированной коммуникации.
		УК-4 ИУК-4.2 Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном Знать: правила написания на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов; Уметь: использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов в рамках письменной коммуникации в сфере академического и профессионального взаимодействия; Владеть: навыками составления фармацевтической терминологии (5000 учебных лексических единиц) на латинском языке в объеме, необходимом для профессионально-ориентированной коммуникации и получения информации из зарубежных источников.
		УК-4 ИУК-4.3 Знать: речевые нормы, применяемые в профессиональной коммуникации с использованием латинских слов и выражений;

		Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Уметь: использовать латинские терминологические единицы в публичной речи, монологе и дискуссии; Владеть: навыками применения латиноязычной научной терминологии в устной и письменной коммуникации.
УК-4 ИУК-4.4	Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и	Знать: правила произношения фармацевтических и иных научных терминов (на латинском языке) в ходе академических и Уметь: использовать латиноязычные терминологические единицы и терминологические элементы в ходе академических и профессиональных дискуссий; Владеть: навыками грамотного применения латиноязычной фармацевтической и общенаучной терминологии в ходе академических и профессиональных дискуссий.	
УК-4 ИУК-4.5	Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости	Знать: правила произношения и написания фармацевтических и иных научных терминов (на латинском языке), применяемых в профессиональном взаимодействии; Уметь: правильно использовать латиноязычные терминологические единицы и терминологические элементы, применяемых в профессиональном взаимодействии;	

		от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Владеть: навыками самостоятельного составления латиноязычных фармацевтических терминов, применяемых в профессиональной коммуникации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Медицинская и биологическая физика", "Химия биогенных элементов", "Органическая химия", "История фармации", "Физиология с основами анатомии", "Микробиология", "Аналитическая химия", "Патология", "Ботаника", "Физическая и коллоидная химия", "Гигиена", "Медицинская биохимия", "Методы фармакопейного анализа", "Общая фармацевтическая химия", "Фармакология", "Фитопатология", "Фармакогнозия", "Фармакопейный анализ в фармакогнозии", "Токсикологическая химия", "Биофармация", "Специальная фармацевтическая химия", "Клиническая фармакология".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

производственный;

научно-исследовательский;

контрольно-разрешительный;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
144		72	36

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	41		28	13	
Тема 1.1.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, устный опрос
Тема 1.2.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, устный опрос
Тема 1.3.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 1.4.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 1.5.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование, устный
Тема 1.6.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос

Тема 1.7.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 1.8.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 1.9.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 1.10.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 1.11.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 1.12.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 1.13.	4		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 1.14.	2		2		контрольная работа
Раздел 2.	26		10	16	
Тема 2.1.	4		4	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 2.2.	2		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос

Тема 2.3.	2			4	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 2.4.	8			8	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 2.5.	6		2	2	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, устный опрос
Тема 2.6.	4		2		контрольная работа
Раздел 3.	41		34	7	
Тема 3.1.	18		16	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 3.2.	2		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 3.3.	8		6	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 3.4.	2		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 3.5.	2		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 3.6.	4		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 3.7.	2		2		контрольная работа
Тема 3.8.	2		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
ВСЕГО:	144		72	36	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Грамматика латинского языка. Структура фармацевтического	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Тема 1.1.	Алфавит. Правила чтения	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Фонетика. Алфавит. Произношение звуков и буквосочетаний. Правила ударения. Долгота и краткость гласных.	
Содержание темы самостоятельной	Фонетика. Алфавит. Произношение звуков и буквосочетаний. Правила ударения. Долгота и краткость гласных.	
Тема 1.2.	Правила чтения (продолжение). Ударение	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Долгота и краткость гласных. Правила ударения. Практикум чтения.	
Содержание темы самостоятельной	Долгота и краткость гласных. Правила ударения. Практикум чтения.	
Тема 1.3.	Имя существительное: общие сведения. Словарная форма	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Род, число, падежи и склонения существительных. Словарная форма существительных.	
Содержание темы самостоятельной	Род, число, падежи и склонения существительных. Словарная форма существительных.	
Тема 1.4.	Существительные 1, 2, 4, 5 склонений. Несогласованное определение	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Единственное и множественное число существительных 1, 2, 4 и 5 склонений. Несогласованное определение.	
Содержание темы самостоятельной	Единственное и множественное число существительных 1, 2, 4 и 5 склонений. Несогласованное определение.	
Тема 1.5.	Несогласованное определение (продолжение)	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Практикум составления словосочетаний с несогласованными определениями.	
Содержание темы самостоятельной	Практикум составления словосочетаний с несогласованными определениями.	
Тема 1.6.	Имя прилагательное. Прилагательные 1й группы. Согласованное	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Словарная форма прилагательных. Склонение прилагательных 1 группы. Согласованное определение.	
Содержание темы самостоятельной	Словарная форма прилагательных. Склонение прилагательных 1 группы. Согласованное определение.	
Тема 1.7.	Согласованное определение (продолжение)	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Практикум составления словосочетаний с согласованными определениями и их склонения.	
Содержание темы самостоятельной	Практикум составления словосочетаний с согласованными определениями и их склонения.	
Тема 1.8.	Существительные 3-го склонения. Три типа 3-го склонения, особые случаи 3-го склонения	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Существительные 3-го склонения, определение их основы. Равносложные, неровносложные существительные. Типы 3-го склонения (гласный, согласный, смешанный). Особенности склонения некоторых	
Содержание темы самостоятельной работы	Существительные 3-го склонения, определение их основы. Равносложные, неровносложные существительные. Типы 3-го склонения (гласный, согласный, смешанный). Особенности склонения некоторых	
Тема 1.9.	Прилагательные 2й группы	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Прилагательные 2й группы (трех, двух и одного окончаний), особенности их склонения. Согласование с существительными.	

Содержание темы самостоятельной	Прилагательные 2й группы (трех, двух и одного окончаний), особенности их склонения. Согласование с существительными.	
Тема 1.10.	Степени сравнения прилагательных	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Степени сравнения прилагательных. Склонение прилагательных в сравнительной и превосходной степени. Согласование с существительными. Супплетивные степени сравнения.	
Содержание темы самостоятельной работы	Степени сравнения прилагательных. Склонение прилагательных в сравнительной и превосходной степени. Согласование с существительными. Супплетивные степени сравнения.	
Тема 1.11.	Согласованные и несогласованные определения: обобщение	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Склонение существительных (1, 2, 3, 4, 5 скл.) и прилагательных 1-й и 2-й групп в единственном и множественном числе: обобщение и повторение. Практикум образования фармацевтических терминов с несогласованными	
Содержание темы самостоятельной работы	Склонение существительных (1, 2, 3, 4, 5 скл.) и прилагательных 1-й и 2-й групп в единственном и множественном числе: обобщение и повторение. Практикум образования фармацевтических терминов с несогласованными	
Тема 1.12.	Предложно-падежное управление	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Предлоги в латинском языке. Предлоги, употребляемые с Acc. Предлоги, употребляемые с Abl. Устойчивые рецептурные выражения с предлогами.	
Содержание темы самостоятельной	Предлоги в латинском языке. Предлоги, употребляемые с Acc. Предлоги, употребляемые с Abl. Устойчивые рецептурные выражения с предлогами.	
Тема 1.13.	Подготовка к контрольной работе №1	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Обобщение, повторение изученного материала.	
Содержание темы самостоятельной	Обобщение, повторение изученного материала.	
Тема 1.14.	Контрольная работа №1	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Контрольная работа №1.	
Раздел 2.	Рецепт	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Тема 2.1.	Глагол: общие сведения.	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Глагол в рецепте. Грамматические категории, спряжение, основа глагола. Инфинитив. Изъявительное, повелительное и сослагательное наклонение. Настоящее время действительного и страдательного залога.	
Содержание темы самостоятельной работы	Глагол в рецепте. Грамматические категории, спряжение, основа глагола. Инфинитив. Изъявительное, повелительное и сослагательное наклонение. Настоящее время действительного и страдательного залога.	
Тема 2.2.	Рецепт: грамматическая структура	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Рецептурная пропись. Грамматические особенности рецептурной строки.	
Содержание темы самостоятельной	Рецептурная пропись. Грамматические особенности рецептурной строки.	
Тема 2.3.	Сокращения в рецептах	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы самостоятельной	Сокращения в сфере существительных и прилагательных. Сокращения в сфере рецептурных формулировок.	
Тема 2.4.	Практикум чтения (перевода) рецептов	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы самостоятельной	Перевод рецептов с латинского на русский язык (в полном и сокращенном виде).	
Тема 2.5.	Практикум перевода текстов	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Чтение на латинском языке и перевод на русский язык текстов фармацевтического содержания.	
Содержание темы самостоятельной	Чтение на латинском языке и перевод на русский язык текстов фармацевтического содержания.	
Тема 2.6.	Контрольная работа № 2	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Контрольная работа № 2.	

Раздел 3.	Фармацевтическая терминология на латинском языке	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Тема 3.1.	Клинические термины в фармацевтической терминологии.	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Служебные аффиксы и корневые морфемы, оформляющие клинические термины. Способы морфемного словообразования. Префиксы и суффиксы греко-латинского происхождения. Греческие термины для образования терминов в основных клинических разделах. Словосложение. Основные греко-латинские термины, обозначающие органы и системы, части тела, различные характеристики (температура, цвет, объем, пространство и др.), функциональные	
Содержание темы самостоятельной работы	Служебные аффиксы и корневые морфемы, оформляющие клинические термины. Способы морфемного словообразования. Префиксы и суффиксы греко-латинского происхождения. Греческие термины для образования терминов в основных клинических разделах. Словосложение. Основные греко-латинские термины, обозначающие органы и системы, части тела, различные характеристики (температура, цвет, объем, пространство и др.), функциональные	
Тема 3.2.	Латинская ботаническая терминология фармации	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	История ботанической терминологии. Структура ботанического термина, родовое название, видовой эпитет. Названия ботанических семейств, названия растений в номенклатуре лекарственных средств.	
Содержание темы самостоятельной работы	История ботанической терминологии. Структура ботанического термина, родовое название, видовой эпитет. Названия ботанических семейств, названия растений в номенклатуре лекарственных средств.	
Тема 3.3.	Фармацевтические термины	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Фармацевтические термины, указывающие на терапевтический эффект лекарственных средств. Противомикробные и противопаразитарные лекарственные средства. Гормональные препараты. Ферментные препараты и витамины. Лекарственные средства для сердечно-сосудистой системы и ЦНС. Анальгетики, жаропонижающие и противовоспалительные лекарственные средства. Лекарственные средства для лечения заболеваний ЖКТ. Бронхо-легочные лекарственные средства. Рентгено-контрастные лекарственные средства. Химическая информация и информация, содержащаяся в фармацевтическом термине. Фармацевтические термины,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармацевтические термины, указывающие на терапевтический эффект лекарственных средств. Противомикробные и противопаразитарные лекарственные средства. Гормональные препараты. Ферментные препараты и витамины. Лекарственные средства для сердечно-сосудистой системы и ЦНС. Анальгетики, жаропонижающие и противовоспалительные лекарственные средства. Лекарственные средства для лечения заболеваний ЖКТ. Бронхо-легочные лекарственные средства. Рентгено-контрастные лекарственные средства. Химическая информация и информация, содержащаяся в фармацевтическом термине. Фармацевтические термины,	
Тема 3.4.	Номенклатура лекарственных средств. Языковые особенности	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Наименования лекарственных средств. Наименования лекарственных препаратов из лекарственного сырья, тривиальные названия лекарственных веществ. МНН, патентованные наименования лекарственных средств. Торговые наименования лекарственных средств.	
Содержание темы самостоятельной работы	Наименования лекарственных средств. Наименования лекарственных препаратов из лекарственного сырья, тривиальные названия лекарственных веществ. МНН, патентованные наименования лекарственных средств. Торговые наименования лекарственных средств.	
Тема 3.5.	Номенклатура лекарственных средств. Особенности словообразования	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Заемствованные названия лекарственных средств. Влияние новых европейских языков в сфере номинации лекарственных средств. Морфемный и семантический способ словообразования лекарственных	

Содержание темы самостоятельной работы	Заимствованные названия лекарственных средств. Влияние новых европейских языков в сфере номинации лекарственных средств. Морфемный и семантический способ словопроизводства лекарственных	
Тема 3.6.	Подготовка к контрольной работе №3	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Обобщение и систематизация изученного материала по модулю и по курсу.	
Содержание темы самостоятельной	Обобщение и систематизация изученного материала по модулю и по курсу.	
Тема 3.7.	Контрольная работа №3	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Контрольная работа №3	
Тема 3.8.	Тренинг по выполнению образцов экзаменационной работы	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического	Выполнение образцов заданий экзаменационной работы.	
Содержание темы самостоятельной	Выполнение образцов заданий экзаменационной работы.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Латинский язык : учебно-методические рекомендации для студентов специальности 33.05.01 "Фармация" / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра латинского языка и медицинской терминологии ; составители: О. С. Паймина, А. В. Ситдикова. - Казань : Казанский ГМУ, 2021. - 36 с. https://lib-kazangmu.ru/learning-resources/kafedra-latinskogo-yazyka-i-meditsinskoj-terminologii/2509-pajmina-o-s-sitdikova-a-v-latinskij-yazyk-uchebno-metodicheskie-rekomendatsii-dlya-studentov-specialnosti-33-05-01-farmatsiya-2021
2	Учебно-методические рекомендации по дисциплине «Латинский язык» для студентов специальности 33.05.01 Фармация / Н.Г. Николаева, А.Г. Гайфуллина, А.В. Ермошин, А.И. Киндеревич, О.С. Паймина, А.В. Ситдикова, Г.С. Фархутдинова; под общ. ред. Н.Г. Николаевой. – Казань: КГМУ, 2019. – 32 с. https://lib-kazangmu.ru/learning-resources/kafedra-latinskogo-yazyka-i-meditsinskoj-terminologii/735-nikolaeva-n-g-i-dr-uchebno-metodicheskie-rekomendatsii-po-discipline-latinskij-yazyk-dlya-studentov-specialnosti-33-05-01-farmatsiya
3	Учебно-методические рекомендации по дисциплине "Фармацевтические термины в латинском языке" для студентов специальности 33.05.01 "Фармация" : [Электронный ресурс] / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. латин. яз. ; [сост. Н. Г. Николаева и др.]. - Казань : КГМУ, 2018. - 26 с. : табл. - Библиогр.: с. 26. - Б. ц.
4	Фармацевтическая терминология : [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по дисц. "Фармац. термины в латин. яз." (Methods Handbook) / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. латин. яз. и мед. терминологии ; [сост. А. В.
5	Учебно-методические рекомендации по дисциплине "Латинский язык" для студентов специальности 33.05.01 "Фармация" [Электронный ресурс] / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. латин. яз. ; [сост. Н. Г. Николаева и др.]. - Электрон.
6	Медицинская терминология в сопоставительном аспекте [Электронный ресурс] / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. латин. языка ; [сост. Н. Г. Николаева]. - Электрон. текстовые дан. (513 КБ). - Казань : Астор и Я, 2017. - 85, [1] с. https://lib-kazangmu.ru/learning-resources/kafedra-latinskogo-yazyka-i-meditsinskoj-terminologii/763-nikolaeva-n-g-meditsinskaya-terminologiya-v-sopostavitel-nom-aspekte-2017
7	Рецепт: учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения и социал. развития Рос. Федерации, Каф. латин. языка ; [сост.: А. Г. Гайфуллина, А. В. Япарова]. - Электрон. текстовые дан. (971 КБ). - Казань : КГМУ, 2016. - 74 с. https://lib-kazangmu.ru/learning-resources/kafedra-latinskogo-yazyka-i-meditsinskoj-terminologii/765-gajfullina-a-g-yaparova-a-v-retsept-ucheb-metod-posobie-dlya-studentov-2016
8	Электронный образовательный ресурс по латинскому языку (для специальности «фармация») // Образовательный портал КГМУ.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-1	ПК-2	УК-4
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Алфавит. Правила чтения	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.2.	Правила чтения (продолжение). Ударение	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.3.	Имя существительное: общие сведения. Словарная форма существительного	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.4.	Существительные 1, 2, 4, 5 склонений. Несогласованное определение	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.5.	Несогласованное (продолжение) определение	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.6.	Имя прилагательное. Прилагательные 1й группы. Согласованное определение	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.7.	Согласованное (продолжение) определение	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.8.	Существительные 3-го склонения. Три типа 3-го склонения, особенные случаи 3- го склонения	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.9.	Прилагательные 2й группы	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.10.	Степени сравнения прилагательных	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.11.	Согласованные и несогласованные определения: обобщение	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+

Тема 1.12.	Предложно-падежное управление	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.13.	Подготовка к контрольной работе №1	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.14.	Контрольная работа №1	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа			
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Глагол: общие сведения.	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	Рецепт: грамматическая структура	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.3.	Сокращения в рецептах	Практическое занятие			
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.4.	Практикум чтения (перевода) рецептов	Практическое занятие			
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.5.	Практикум перевода текстов	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.6.	Контрольная работа № 2	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа			
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Клинические термины-элементы фармацевтической терминологии.	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.2.	Латинская ботаническая терминология фармации	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.3.	Фармацевтические термины-элементы	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.4.	Номенклатура лекарственных средств. Языковые особенности	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.5.	Номенклатура лекарственных средств. Особенности словообразования	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

Тема 3.6.	Подготовка к контрольной работе №3	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.7.	Контрольная работа №3	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа			
Тема 3.8.	Тренинг по выполнению образцов экзаменационной работы	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и растительного сырья	Знать: правила написания биологических, физико-химических и иных научных терминов (на латинском языке) для решения задач профессиональной деятельности;	терминологический диктант, тестирование, устный опрос	Устный опрос и терминологический диктант не признаются сданными на удовлетворительную оценку, если правильных ответов менее 50%. Тест считается невыполненным, если количество правильных ответов – менее 50%	Устный опрос и терминологический диктант считаются удовлетворительными и, если правильных ответов 50-79%. Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если количество правильных ответов – 50-79%	Оценка "Хорошо" за устный опрос и терминологический диктант ставится, если правильных ответов от 80 до 89%. Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если количество правильных ответов – 80-89%	Оценка "Отлично" за устный опрос и терминологический диктант ставится, если правильных ответов от 90 до 100%. Тест считается выполненным на оценку «отлично», если количество правильных ответов – 90-100%

		Уметь: использовать латиноязычные терминологические единицы и термины из биологической, физико-химической и иной научной терминологии в профессиональной деятельности;	выполнение письменных заданий, контрольная работа	Выполнение письменного задания не признается удовлетворительным, если правильно выполненных заданий менее 50%. Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 50-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая	Выполнение письменного задания считается удовлетворительным, если правильно выполненных заданий 50-79%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 50-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Оценка "Хорошо" за выполнение письменного задания ставится, если правильно выполненных заданий 80-89%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Оценка "Отлично" за выполнение письменного задания ставится, если правильно выполненных заданий 90-100%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.
		Владеть: навыками применения латиноязычной биологической, физико-химической и иной научной терминологии в профессиональной деятельности	выполнение практических заданий	Выполнение практического задания не признается удовлетворительным, если правильных ответов менее 50%.	Выполнение практического задания считается удовлетворительным, если правильных ответов 50-79%.	Оценка "Хорошо" за выполнение практического задания ставится, если правильных ответов от 80 до 89%.	Оценка "Отлично" за выполнение практического задания ставится, если правильных ответов от 90 до 100%.

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	ПК-2 И ПК-2.1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Знать: основные принципы чтения и написания рецептов на латинском языке;	терминологический диктант, тестирование, устный опрос	Устный опрос и терминологический диктант не признаются сданными на удовлетворительную оценку, если правильных ответов менее 50%. Тест считается невыполненным, если количество правильных ответов – менее 50%	Устный опрос и терминологический диктант считаются удовлетворительными, если правильных ответов 50-79%. Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если количество правильных ответов – 50-79%	Оценка "Хорошо" за устный опрос и терминологический диктант ставится, если правильных ответов от 80 до 89%. Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если количество правильных ответов – 80-89%	Оценка "Отлично" за устный опрос и терминологический диктант ставится, если правильных ответов от 90 до 100%. Тест считается выполненным на оценку «отлично», если количество правильных ответов – 90-100%

		Уметь: применять латинскую фармацевтическую терминологию во время осуществления профессиональной деятельности;	выполнение письменных заданий, контрольная работа	Выполнение письменного задания не признается удовлетворительным, если правильно выполненных заданий менее 50%. Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 50-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая	Выполнение письменного задания считается удовлетворительным, если правильно выполненных заданий 50-79%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 50-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Оценка "Хорошо" за выполнение письменного задания ставится, если правильно выполненных заданий 80-89%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Оценка "Отлично" за выполнение письменного задания ставится, если правильно выполненных заданий 90-100%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.
		Владеть: навыками составления и применения фармацевтической терминологии на латинском языке в объеме, необходимом для профессиональной деятельности.	выполнение практических заданий	Выполнение практического задания не признается удовлетворительным, если правильных ответов менее 50%.	Выполнение практического задания считается удовлетворительным, если правильных ответов 50-79%.	Оценка "Хорошо" за выполнение практического задания ставится, если правильных ответов от 80 до 89%.	Оценка "Отлично" за выполнение практического задания ставится, если правильных ответов от 90 до 100%.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессиональног о вз...	УК-4 ИУК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональны е контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	Знать: правила чтения на латинском языке фармацевтичес ких терминов и рецептов;	терминологи ческий диктант, тестировани е, устный опрос	Устный опрос и терминологичес кий диктант не признаются сданными на удовлетворител ьную оценку, если правильных ответов менее 50%. Тест считается невыполненны м, если количество правильных ответов – менее 50%	Устный опрос и терминологический диктант считаются удовлетворительным и, если правильных ответов 50-79%. Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно» , если количество правильных ответов –50-79%	Оценка "Хорошо" за устный опрос и терминологический диктант ставится, если правильных ответов от 80 до 89%. Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если количество правильных ответов – 80-89%	Оценка "Отлично" за устный опрос и терминологичес кий диктант ставится, если правильных ответов от 90 до 100%. Тест считается выполненным на оценку «отлично», если количество правильных ответов –90- 100%

		Уметь: использовать не менее 900 терминологиче- ских единиц и терминоэлемен- тов в рамках устной коммуникации , академическог- о и профессиональ- ного взаимодействи- я;	выполнение письменных заданий, контрольная работа	Выполнение письменного задания не признается удовлетворител- ьным, если правильно выполненных заданий менее 50%. Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 50-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическ	Выполнение письменного задания считается удовлетворительным , если правильно выполненных заданий 50-79%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно» , если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 50-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Оценка "Хорошо" за выполнение письменного задания ставится, если правильно выполненных заданий 80-89%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл..	Оценка "Отлично" за выполнение письменного задания ставится, если правильно выполненных заданий 90- 100%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическа- я ошибка –1

		Владеть: навыками применения фармацевтической терминологии (5000 учебных лексических единиц) на латинском языке в объеме, необходимом для профессионально-ориентированной коммуникации	выполнение практически х заданий	Выполнение практического задания не признается удовлетворительным, если правильных ответов менее 50%.	Выполнение практического задания считается удовлетворительным , если правильных ответов 50-79%.	Оценка "Хорошо" за выполнение практического задания ставится, если правильных ответов от 80 до 89%.	Оценка "Отлично" за выполнение практического задания ставится, если правильных ответов от 90 до 100%.
	УК-4 ИУК-4.2 Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном	Знать: правила написания на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов;	терминологический диктант, тестирование, устный опрос	Устный опрос и терминологический диктант не признаются сданными на удовлетворительную оценку, если правильных ответов менее 50%. Тест считается невыполненным, если количество правильных ответов – менее 50%	Устный опрос и терминологический диктант считаются удовлетворительными, если правильных ответов 50-79%. Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно» , если количество правильных ответов –50-79%	Оценка "Хорошо" за устный опрос и терминологический диктант ставится, если правильных ответов от 80 до 89%. Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если количество правильных ответов – 80-89%	Оценка "Отлично" за устный опрос и терминологический диктант ставится, если правильных ответов от 90 до 100%. Тест считается выполненным на оценку «отлично», если количество правильных ответов –90-100%

	языке	Уметь: использовать не менее 900 терминологиче- ских единиц и терминоэлемен- тов в рамках письменной коммуникации в сфере академическог- о и профессиональ- ного взаимодействи- я;	выполнение письменных заданий, контрольная работа	Выполнение письменного задания не признается удовлетворител- ьным, если правильно выполненных заданий менее 50%. Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 50-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическ	Выполнение письменного задания считается удовлетворительным , если правильно выполненных заданий 50-79%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно» , если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 50-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Оценка "Хорошо" за выполнение письменного задания ставится, если правильно выполненных заданий 80-89%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Оценка "Отлично" за выполнение письменного задания ставится, если правильно выполненных заданий 90- 100%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическа- я ошибка –1

		Владеть: навыками составления фармацевтической терминологии (5000 учебных лексических единиц) на латинском языке в объеме, необходимом для профессионально-ориентированной коммуникации и получения информации из зарубежных источников.	выполнение практически х заданий	Выполнение практического задания не признается удовлетворительным, если правильных ответов менее 50%.	Выполнение практического задания считается удовлетворительным , если правильных ответов 50-79%.	Оценка "Хорошо" за выполнение практического задания ставится, если правильных ответов от 80 до 89%.	Оценка "Отлично" за выполнение практического задания ставится, если правильных ответов от 90 до 100%.
	УК-4 ИУК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Знать: речевые нормы, применяемые в профессиональной коммуникации с использованием латинских слов и выражений;	терминологический диктант, тестирование, устный опрос	Устный опрос и терминологический диктант не признаются сданными на удовлетворительную оценку, если правильных ответов менее 50%. Тест считается невыполненным, если количество правильных ответов – менее 50%	Устный опрос и терминологический диктант считаются удовлетворительными, если правильных ответов 50-79%. Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно» , если количество правильных ответов – 50-79%	Оценка "Хорошо" за устный опрос и терминологический диктант ставится, если правильных ответов от 80 до 89%. Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если количество правильных ответов – 80-89%	Оценка "Отлично" за устный опрос и терминологический диктант ставится, если правильных ответов от 90 до 100%. Тест считается выполненным на оценку «отлично», если количество правильных ответов – 90-100%

		Уметь: использовать латинские терминологические единицы в публичной речи, монологе и дискуссии;	выполнение письменных заданий, контрольная работа	Выполнение письменного задания не признается удовлетворительным, если правильно выполненных заданий менее 50%. Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 50-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая	Выполнение письменного задания считается удовлетворительным, если правильно выполненных заданий 50-79%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 50-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Оценка "Хорошо" за выполнение письменного задания ставится, если правильно выполненных заданий 80-89%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Оценка "Отлично" за выполнение письменного задания ставится, если правильно выполненных заданий 90-100%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.
		Владеть: навыками применения латиноязычной научной терминологии в устной и письменной коммуникации.	выполнение практических заданий	Выполнение практического задания не признается удовлетворительным, если правильных ответов менее 50%.	Выполнение практического задания считается удовлетворительным, если правильных ответов 50-79%.	Оценка "Хорошо" за выполнение практического задания ставится, если правильных ответов от 80 до 89%.	Оценка "Отлично" за выполнение практического задания ставится, если правильных ответов от 90 до 100%.

	УК-4 ИУК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знать: правила произношения фармацевтических и иных научных терминов (на латинском языке) в ходе академических и профессиональных дискуссий;	терминологический диктант, тестирование, устный опрос	Устный опрос и терминологический диктант не признаются сданными на удовлетворительную оценку, если правильных ответов менее 50%. Тест считается невыполненным, если количество правильных ответов – менее 50%	Устный опрос и терминологический диктант считаются удовлетворительными, если правильных ответов 50-79%. Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если количество правильных ответов – 50-79%	Оценка "Хорошо" за устный опрос и терминологический диктант ставится, если правильных ответов от 80 до 89%. Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если количество правильных ответов – 80-89%	Оценка "Отлично" за устный опрос и терминологический диктант ставится, если правильных ответов от 90 до 100%. Тест считается выполненным на оценку «отлично», если количество правильных ответов – 90-100%

		Уметь: использовать латиноязычные терминологические единицы и термины в ходе академических и профессиональных дискуссий;	выполнение письменных заданий, контрольная работа	Выполнение письменного задания не признается удовлетворительным, если правильно выполненных заданий менее 50%. Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 50-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая	Выполнение письменного задания считается удовлетворительным, если правильно выполненных заданий 50-79%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 50-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Оценка "Хорошо" за выполнение письменного задания ставится, если правильно выполненных заданий 80-89%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Оценка "Отлично" за выполнение письменного задания ставится, если правильно выполненных заданий 90-100%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.
		Владеть: навыками грамотного применения латиноязычной фармацевтической и общенаучной терминологии в ходе академических и профессиональных дискуссий.	выполнение практических заданий	Выполнение практического задания не признается удовлетворительным, если правильных ответов менее 50%.	Выполнение практического задания считается удовлетворительным, если правильных ответов 50-79%.	Оценка "Хорошо" за выполнение практического задания ставится, если правильных ответов от 80 до 89%.	Оценка "Отлично" за выполнение практического задания ставится, если правильных ответов от 90 до 100%.

	УК-4 ИУК-4.5 Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Знать: правила произношения и написания фармацевтических и иных научных терминов (на латинском языке), применяемых в профессиональном взаимодействии;	терминологический диктант, тестирование, устный опрос	Устный опрос и терминологический диктант не признаются сданными на удовлетворительную оценку, если правильных ответов менее 50%. Тест считается невыполненным, если количество правильных ответов – менее 50%	Устный опрос и терминологический диктант считаются удовлетворительными, если правильных ответов 50-79%. Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если количество правильных ответов – 50-79%	Оценка "Хорошо" за устный опрос и терминологический диктант ставится, если правильных ответов от 80 до 89%. Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если количество правильных ответов – 80-89%	Оценка "Отлично" за устный опрос и терминологический диктант ставится, если правильных ответов от 90 до 100%. Тест считается выполненным на оценку «отлично», если количество правильных ответов – 90-100%

		Уметь: правильно использовать латиноязычные терминологические единицы и термины, применяемых в профессиональном взаимодействии;	выполнение письменных заданий, контрольная работа	Выполнение письменного задания не признается удовлетворительным, если правильно выполненных заданий менее 50%. Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 50-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая	Выполнение письменного задания считается удовлетворительным, если правильно выполненных заданий 50-79%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 50-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Оценка "Хорошо" за выполнение письменного задания ставится, если правильно выполненных заданий 80-89%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Оценка "Отлично" за выполнение письменного задания ставится, если правильно выполненных заданий 90-100%. Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.
		Владеть: навыками самостоятельного составления латиноязычных фармацевтических терминов, применяемых в профессиональной	выполнение практических заданий	Выполнение практического задания не признается удовлетворительным, если правильных ответов менее 50%.	Выполнение практического задания считается удовлетворительным, если правильных ответов 50-79%.	Оценка "Хорошо" за выполнение практического задания ставится, если правильных ответов от 80 до 89%.	Оценка "Отлично" за выполнение практического задания ставится, если правильных ответов от 90 до 100%.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **устный опрос;**

Примеры заданий:

Лексический минимум №1 (примерный выбор слов)

Продemonстрируйте знание следующих фармацевтических терминов, сказав (записав) их по-латински в полной словарной форме:

вода, кислота, сахар, применение, сбор, спирт, воск, лекарственное средство, крахмал, растение, яд, семейство, вкус, противоядие.

Преподаватель может опрашивать студентов по спискам лексических минимумов устно или проводить письменные диктанты (диктовать слова на русском языке, чтобы студенты записали их на латинском в полной словарной форме, или диктовать слова на латинском, чтобы студенты продемонстрировали умение писать на латинском на слух, дополнять словарные формы).

Критерии оценки:

Оценка производится по 10-балльной шкале:

10 баллов студент получает за безошибочный (развернутый) ответ, в котором учтены все нюансы изученного материала (оценка «отлично»);

9 баллов студент получает за ответ, не содержащий ошибок или содержащий 1 незначительную ошибку, например, в ударении (оценка «очень хорошо»);

8 баллов студент получает за ответ, содержащий 1-2 ошибки (оценка «хорошо»);

7 баллов студент получает за ответ, содержащий 3-4 ошибки (оценка «удовлетворительно»);

6 баллов студент получает за ответ, содержащий 5-6 ошибок (оценка «посредственно»).

Если студент допускает более 6 ошибок, его ответ не зачитывается, и он должен пересдать эту тему.

— **терминологический диктант;**

Примеры заданий:

Лексический минимум №2 (примерный выбор слов)

Продemonстрируйте знание следующих фармацевтических терминов, сказав (записав) их по-латински в полной словарной форме:

таблетка, отвар, настой, эмульсия, настойка, мазь, боярышник, чистотел, ландыш, красавка, зверобой, мята, плод, трава, лист.

Преподаватель может опрашивать студентов по спискам лексических минимумов устно или проводить письменные диктанты (диктовать слова на русском языке, чтобы студенты записали их на латинском в полной словарной форме, или диктовать слова на латинском, чтобы студенты продемонстрировали умение писать на латинском на слух, дополнять словарные формы).

Критерии оценки:

Оценка производится по 10-балльной шкале:

10 баллов студент получает за безошибочный (развернутый) ответ, в котором учтены все нюансы изученного материала (оценка «отлично»);

9 баллов студент получает за ответ, не содержащий ошибок или содержащий 1 незначительную ошибку, например, в ударении (оценка «очень хорошо»);

8 баллов студент получает за ответ, содержащий 1-2 ошибки (оценка «хорошо»);

7 баллов студент получает за ответ, содержащий 3-4 ошибки (оценка «удовлетворительно»);

6 баллов студент получает за ответ, содержащий 5-6 ошибок (оценка «посредственно»).

Если студент допускает более 6 ошибок, его ответ не зачитывается, и он должен пересдать эту тему.

— тест;

Примеры заданий:

Образец теста:

Продемонстрируйте знание правил постановки ударения в латинском языке – ответьте на вопросы теста. Помните, что некоторые вопросы могут иметь несколько вариантов ответа.

Как в латинском языке считают слоги?

- A. с конца слова
- B. с начала слова, как в русском языке
- C. иногда с конца слова, иногда – с начала
- D. как нравится

На какой слог может падать ударение в латинском слове?

- A. на 2-й или 3-й слог с конца слова
- B. на 2-й или 3-й слог с начала слова
- C. всегда на 2-й слог
- D. на любой слог

Выберите правильные утверждения:

- A. суффиксы -in-, -ur-, -os- долгие
- B. суффиксы -ol-, -ul-, -ic- как правило краткие
- C. гласный перед сочетаниями br, pr, bl, pl, cr, gr, cl, gl, dr, tr, dl, tl краткий
- D. гласный перед всеми сочетаниями согласных и буквами x, z долгий и ударный

В словах *Althaea*, *Crataegus* ударение падает:

- A. на 2-й слог с конца, потому что он содержит диграф
- B. на 2-й слог с начала, потому что он содержит диграф
- C. на 3-й слог с конца, потому что 2-й слог краткий
- D. на крайний слог

В каких латинских словах ударение не совпадает с русским языком?

- A. *ampulla*
- B. *pilula*
- C. *pasta*
- D. *Aloë*

В каких словах ударение будет падать на 2-й слог с конца?

- A. *Oryza*
- B. *emplastrum*
- C. *tabuletta*
- D. *pilula*

В каких словах ударение будет падать на 3-й слог с конца?

- A. *Acidum*
- B. *Penicillinum*
- C. *tinctura*
- D. *pilula*

В каком слове или словах ударение не ставится по правилу краткости: «если за гласным следует другой гласный, то слог краткий»?

- A. *oleum*
- B. *pharmacotherapia*
- C. *Scopolia*
- D. *species*

В каких словах второй слог от конца краткий?

Критерии оценки:

Оценка производится по 10-балльной шкале:

10 баллов студент получает за безошибочный (развернутый) ответ, в котором учтены все нюансы изученного материала (оценка «отлично»);

9 баллов студент получает за ответ, не содержащий ошибок или содержащий 1 незначительную ошибку, например, в ударении (оценка «очень хорошо»);

8 баллов студент получает за ответ, содержащий 1-2 ошибки (оценка «хорошо»);

7 баллов студент получает за ответ, содержащий 3-4 ошибки (оценка «удовлетворительно»);

6 баллов студент получает за ответ, содержащий 5-6 ошибок (оценка «посредственно»).

Если студент допускает более 6 ошибок, его ответ не зачитывается, и он должен пересдать эту тему.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **письменный ответ на вопрос;**

Примеры заданий:

Задание 1.

Продemonстрируйте умение образовывать и использовать степени сравнения – переведите письменно словосочетания и фармацевтические термины (ГФК РФ 14) на латинский язык:

подорожник большой, мельчайший порошок, чистотел большой, лён посевной, крупнейший порошок, чистейший вазелин, самое чистое вазелиновое масло, самый чистый эфир, наименьшая доза, малая доза, максимальная доза, плоды амми большой, льна посевного семена, подорожника большого листа, чистотела большого трава.

Задание 2.

Продemonстрируйте умение согласовывать прилагательные с существительными и склонять их – переведите словосочетания и фармацевтические термины на латинский язык и просклоняйте их во всех падежах в единственном и множественном числе:

таблетка, покрытая оболочкой; гранула, покрытая оболочкой;
желатиновая капсула, таблетка подъязычная;
пластырь жидкий, пластырь медицинский;
сильнодействующее лекарственное средство, слабительное средство;
суппозиторий ректальный, тёплое полоскание;
резаный корень, высушенное корневище, мельчайший порошок;
медицинский спирт, горький вкус, сладкий плод;
отхаркивающий сбор, желудочный сбор.

Задание 3.

Продemonстрируйте умение использовать предложно-падежное управление – переведите словосочетания с предлогами на латинский язык:

лекарство для автора
жидкость против пота
крем для лица
масло жирное растительное для тела и рук
самый чистый эфир для наркоза
мельчайший порошок для присыпок
корневища с корнями валерианы
порошки дибазола для детей
суспензия цинк-инсулина для инъекций
свечи с ихтиолом
сбор для полоскания
свечи с новокаином
эмульсии для наружного употребления
витамин р в таблетках
густой экстракт в капсулах
драже с витаминами
настойка валерианы с настойкой ландыша
ацетилсалициловая кислота в таблетках
вода для инъекций
вода для гемодиализа
растворы для полоскания
порошки для ингаляций
мази для ингаляций
растворы/суспензии/эмульсии для ингаляций
капсулы с порошком для ингаляций
растворы/суспензии/эмульсии для инъекций
мази/кремы/пасты/линименты для местного применения
эмульсии для приема внутрь/для местного применения/для наружного применения
настойки для приема внутрь/ для местного применения/для ингаляций

Критерии оценки:

Оценка производится по 10-балльной шкале (суммируемые баллы прописаны в образце упражнений). Если студент получает менее 6 баллов, его ответ не зачитывается, и он должен пересдать эту тему.

— контрольная работа;

Примеры заданий:

Контрольная работа № 1

Вариант 1

Задание 1. Запишите следующие фармацевтические термины в полной словарной форме: спирт, сбор, порошок, кислота, воск.

Задание 2. Продемонстрируйте умение согласовать и просклонять фармацевтический термин во всех падежах в единственном и множественном числе, сообразуясь с правилами латинской грамматики: простой сироп, резаное корневище, таблетка кишечнорастворимая.

Задание 3. Продемонстрируйте умение переводить фармацевтические термины по правилам латинской грамматики:

изотонический раствор, пшеничный крахмал, настойка плодов боярышника, сложный настой сенны, эмульсии для наружного употребления, листья подорожника большого, густой экстракт в капсулах.

Контрольная работа № 2

Вариант 1

Задание 1. Запишите на латинском языке следующие устойчивые рецептурные формулировки: выдай такие дозы; смешать, чтобы получился суппозиторий ректальный; в ампулах; для наружного применения; в темной склянке.

Задание 2. Продемонстрируйте умение прочесть рецепт на латинском языке:

2.1. Переведите рецепты на русский язык:

Recipe: Dragee Acidi ascorbinici 0,05

Da tales doses numero 50

Signa.

Recipe: Herbae Chelidonii majoris

Foliorum Menthae piperitae ana 40,0

Misce. Da. Signa.

2.2. Напишите рецепты без сокращений и переведите на русский язык:

Rp.: Calcii chloridi 30,0

Aq. destill. ad 300 ml

M. D. S.

Rp.: Tab. Paracetamoli 200,0 N 10

D. S.

Задание 3. Продемонстрируйте умение переводить текст фармацевтической тематики:

DE RHEO

Rheum planta est. Radix et rhizoma Rhei in medicina adhibentur. E radicibus et rhizomatis Rhei pulveres, extractum siccum, tinctura Rhei amara, sirupus Rhei, tabulettae praeparantur. Ex extracto Rhei cum pulvere et extracto radice Glycyrrhizae pilulae praeparantur. Praeparata e radice et rhizomate Rhei remedia laxantia sunt.

Контрольная работа №3

Вариант 1

Задание 1. Объясните значение следующих фармацевтических терминов-элементов,:

-fung-, -ster-, -rhthym-, -bil-, -pur(g)-, -anth-, -gnost-, -cyan-, quinque-, retard

Задание 2. Продемонстрируйте умение составлять и объяснять клинические термины. Запишите на латинском языке и объясните значение терминов:

энцефалит, эндокард, флебология, ангиограмма, одонтодиния, фармакотерапия, асиалия, меланома,

Критерии оценки:

Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 50-ти баллов из 100 возможных.

Грамматическая ошибка:

неверное падежное окончание; неверное согласование; неверное определение рода или склонения; ошибка в структуре термина –5 баллов

Лексическая ошибка:

неверный перевод (в т.ч. неправильный предлог), а также отсутствие перевода слова –5 баллов

Графическая ошибка:

неверное употребление заглавных и строчных букв –2 балла

Орфографическая ошибка:

неверное написание слова, не связанное с грамматическими категориями –1 балл

Итак, результаты можно сформулировать следующим образом:

90-100% - оценка «отлично» (90-100 баллов)

80-89% - оценка «хорошо» (80-89 баллов)

70-79% - оценка «удовлетворительно» (70-79 баллов)

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» (менее 70 баллов).

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

Практическое задание 1. Продемонстрируйте навык объяснения клинических терминов:

Encephalitis (encephalon – головной мозг), myoma (mys, myos – мышца), anaemia (-aemia – состояние крови), neurosis (neuron – нерв), ophthalmologia (ophthalmos – глаз), hypoglykaemia (glykys – сахар, сладкий), pharmacotherapia (pharmacos – лекарство), myositis, dermatosis (derma, dermatos – кожа), hyperaesthesia (aesthesia – чувство, чувствительность), laryngitis (larynx, laryngis – гортань), gastritis (gaster, gastris – желудок), anaesthesia, hydrotherapia (hydor – вода), hepatitis (hepar, hepatis – печень), gerontologia (geron, gerontos – старик, старческий), lymphoma (lymphos – лимфа), haemotherapia (haema, haematos – кровь), proctosis (proctos – прямая кишка), hyperglykaemia, phytotherapia (phyton – растение), metritis (metra – матка), arthrosis (arthron – сустав), osteoma (osteon – кость), cystitis (cystis – мочевого пузырь), psychotherapia (psyche – душа, психика), hypomnesia (mneme – память), nephrosis (nephros – почка), osteologia, hypertrichosis (thrix, thrichos – волосы), lipoma (lipos – жир), hypermnesia, neuritis, hypoaesthesia, stomatologia (stoma, stomatos – рот, ротовая полость), myoma, hypothermia (therme – тепло), gastroenterologia (enteron – тонкая кишка, кишечник), neuroma, amnesia, serotherapia (serum – сыворотка), pharmacologia, thermotherapia.

Практическое задание 2. Продемонстрируйте навык определения способа словообразования, представленного в следующих наименованиях. Объясните значение известных вам фармацевтических терминоэлементов:

Amigreninum, Diabetinum, Haematogenum, Venophlebinum, Diclofenacolum, Pepsinum, ACC, Leucogenum, Antipyrinum, Morphinum, Ichthyolum, Percamf, Adonis-Brom, Antiherpes, Adebit, Aspirinum, Streptomycinum, Rederm, Oftalmolum, Antithrombinum, Venarus, Tycveolum, Antistruminum, Valocordinum, Nazolum, Papasolum, Antifungolum, Dermatolum, Novocainum, Sedatolum, Detromb, Dezgrippinum, Slabicap, Streptocidum, Grippferonum, Glycinum, Cardiomagnylum, Pantocidum, Immunolum, Gaster, Dezrinit, Migrenolum, Valoserdinum, Dlianos, Antigrippinum, Artrozanet, Komfoderm.

Практическое задание 3. Продемонстрируйте навык выделения частотных отрезков и определения терапевтического действия ЛС:

Amoxicillinum, Aspirinum, Polidexum, Cefalexinum, Clotixinum, Gentamicinum, Dominalum, Ematolum

Критерии оценки:

Оценка производится по 10-балльной шкале:

10 баллов студент получает за безошибочный (развернутый) ответ, в котором учтены все нюансы изученного материала (оценка «отлично»);

9 баллов студент получает за ответ, не содержащий ошибок или содержащий 1 незначительную ошибку, например, в ударении (оценка «очень хорошо»);

8 баллов студент получает за ответ, содержащий 1-2 ошибки (оценка «хорошо»);

7 баллов студент получает за ответ, содержащий 3-4 ошибки (оценка «удовлетворительно»);

6 баллов студент получает за ответ, содержащий 5-6 ошибок (оценка «посредственно»).

Если студент допускает более 6 ошибок, его ответ не зачитывается, и он должен пересдать эту тему.

— экзамен;

Примеры заданий:

Образец экзаменационной работы
Дисциплина: Латинский язык
Специальность: Фармация
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 1

1. Переведите фармацевтические термины на латинский язык:
протаргола раствор в склянках, белены черной листья и масло жирное, льна посевного семян слизь, спирт этиловый (=этанол!) очищенный, багульник болотный, живые медицинские пиявки, фурацилина раствор изотонический, порошки дибазола для детей, суппозитории ректальные с ихтиолом, эфирные масла.

2. Напишите рецепты на латинском языке без сокращений. Переведите их на русский язык:

Rp: Belladonnae extr. 0,1
Kal. iodidi 2,0
Leonuri herbae t-rae 10 ml
Foeniculi aq. 100 ml
M.D.S.

Rp: Fol. Digitalis pulv. 0,05
Cacao sem. ol. pinguis q.s.
M.f.supp.
D.t.d. N. 10
S.

3. В следующих названиях лекарственных средств выделите значимые терминологические элементы (их количество указано в скобках) и объясните их значение:

Aethazolum (2), Thiopentalum-natrium (2), Methazidum (2), Dipheninum (1), Gramicidinum (1), Pyroxyferum (3), Cortexinum (1), Gastroguttalum (2).

4. Запишите на латинском языке клинические термины, применяемые в вашей профессиональной деятельности. Объясните их значение:

холестаз, тромбофлебит, артроз, кардиопатия, гипотермия.

Критерии оценки:

Критерии оценки задания 1:

За каждый верно переведенный термин: 3 балла

Максимальный балл за выполнение задания: 30 баллов

За каждый термин с 1-2 орфографическими и/или графическими ошибками: 2 балла

За каждый термин с 3 орфографическими и/или графическими ошибками: 1 балл

За каждый неверно составленный и/или согласованный термин, а также термин с неверным предложно-падежным управлением: 1 балл

Отсутствие перевода термина, каждый неверно переведенный термин (в т.ч. неправильно переведенный предлог), а также за каждый термин с 4 и более орфографическими и/или графическими ошибками: 0 баллов

Критерии оценки задания 2:

За каждый верно расшифрованный и переведенный рецепт: 10 баллов

Максимальный балл за выполнение задания: 20 баллов

За каждый рецепт с 1-2 ошибками в расшифровке: 5 баллов

За каждый рецепт с 3-4 ошибками в расшифровке: 3 балла

За каждый рецепт с 5 и более ошибками в расшифровке: 0 баллов

За каждый нерасшифрованный или не переведенный на русский язык рецепт: 0 баллов

При этом за каждую ошибку в переводе рецепта на русский язык вычитается 2 балла из общей суммы

Критерии оценки задания 3:

Максимальный балл за выполнение задания: 30 баллов

За каждый верно выделенный терминологический элемент: 1 балл

За каждое верное объяснение: 2 балла

За каждое ошибочное определение терминологического элемента: 0 баллов

За каждое ошибочное объяснение терминологического элемента: 0 баллов

Критерии оценки задания 4:

Максимальный балл за выполнение задания: 20 баллов

За каждый верно написанный термин: 2 балла

За каждое верное объяснение: 2 балла

Максимальный балл за выполнение задания: 20 баллов

За каждый термин с 1 ошибкой в написании: 1 балл

За каждый термин с более, чем 1 ошибкой в написании: 0 баллов

За каждый термин с 1 ошибкой в объяснении: 1 балл

За каждый термин с более, чем 1 ошибкой в объяснении: 0 баллов

За каждый нерасшифрованный или не переведенный на русский язык термин: 0 баллов

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение письменных заданий			
выполнение практических заданий			
контрольная работа			
терминологический диктант			
тестирование			
устный опрос			

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Латинский язык и фармацевтическая терминология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.И. Зуева, И.В. Зуева, В.Ф. Семенченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 278, [10] с. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423899.html	ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ"
2	Латинский язык и основы фармацевтической терминологии [Электронный ресурс]: учебник / М.Н. Чернявский. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435007.html	ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ"

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Латинские рецептурные наименования в современной аптечной практике [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов 1 курса дневной и заоч. формы обучения фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. латин. яз., каф. фармации фак. повышения квалификации и проф. переподготовки специалистов ; [сост.: А. А. Галеева, С. Н. Егорова, Т. А. Ахметова]. - Казань : КГМУ, 2013. - 106 с. https://lib-kazangmu.ru/learning-resources/kafedra-latinskogo-yazyka-i-meditinskoy-terminologii/860-galeeva-a-a-i-dr-latinskie-retsepturnye-naimenovaniya-v-sovremennoi-aptechnoi-praktike-uchebno-metodicheskoe-posobie-2013	ЭБС КГМУ
2	Фармацевтическая терминология: учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. латинского языка ; [сост.: А. Г. Гайфуллина, А. В. Япарова]. - Казань : КГМУ, 2016. - 66 с. https://lib-kazangmu.ru/learning-resources/kafedra-latinskogo-yazyka-i-meditinskoy-terminologii/859-gajfullina-a-g-yaparova-a-v-farmatsevticheskaya-terminologiya-ucheb-metod-posobie-2016	ЭБС КГМУ

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	Отсутствует

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497P\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки
6. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биоинформатика и др.) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Латинский язык	Аудитория для проведения занятий семинарского типа № 531 Парты ученические, скамьи ученические, стул преподавательский, экран для проектора, доска меловая трехстворчатая, ноутбук HP ProBook, проектор переносной Acer Windows 7 Prof SP1 лицензия 60153114 от 01.06.2012 Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия 60153114 от 01.06.2012 Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1, с 10.12.2016 по 31.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Латинский язык	Аудитория для проведения занятий семинарского типа № 523 Парты ученические, скамьи ученические, стул преподавательский, доска меловая, ноутбук HP ProBook, проектор переносной Acer Windows 7 Prof SP1 лицензия 60153114 от 01.06.2012 Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия 60153114 от 01.06.2012 Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1, с 10.12.2016 по 31.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Латинский язык	Аудитория для проведения занятий семинарского типа № 525 Парты ученические, скамьи ученические, стул преподавательский, доска меловая, доска магнитно-маркерная, ноутбук HP ProBook, проектор переносной Acer Windows 7 Prof SP1 лицензия 60153114 от 01.06.2012 Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия 60153114 от 01.06.2012 Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1, с 10.12.2016 по 31.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Латинский язык	Аудитория для проведения занятий семинарского типа № 527 Парты ученические, скамьи ученические, стул преподавательский, доска меловая трехстворчатая, доска магнитно-маркерная, экран для проектора, ноутбук HP ProBook, Windows 7 Prof SP1 лицензия 60153114 от 01.06.2012 Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия 60153114 от 01.06.2012 Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1, с 10.12.2016 по 31.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

Латинский язык	Помещение для самостоятельной работы (ауд. Парты ученические, скамьи ученические, стул преподавательский, доска меловая, ноутбук HP ProBook, проектор переносной Acer Windows 7 Prof SP1 лицензия 60153114 от 01.06.2012 Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия 60153114 от 01.06.2012 Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1, с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Медицинская и биологическая физика

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра медицинской и биологической физики с информатикой и медицинской

Очное отделение

Курс: 1

Первый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 16 час.

Практические 45 час.

СРС 47 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата

Р. С.Гиматдинов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат физико-
математических наук

Р. С.Гиматдинов

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Старший преподаватель с высшим

М. К.Шамсутдинова

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат
физико-математических наук

Р. С.Гиматдинов

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат

А. Р.Шайхутдинова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Дать студентам необходимые знания, умения и навыки в области медицинской физики и биофизики

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение теоретических знаний в области физики, медицинской физики и биофизики, используемых в фармации;
- формирование умения использовать современные физические методы исследований;
- освоение фундаментальных основ работы с физическими приборами, применяемыми в фармации для физико-химических методов исследований;
- приобретение умения определять физические свойства лекарственного сырья методами колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии;
- закрепление теоретических знаний по закономерностям массопереноса, методам обработки данных;
- приобретение умения решать задачи прикладного характера;
- формирование у студентов логического мышления, способностей к точной постановке задач и определению приоритетов при решении профессиональных проблем;
- приобретение студентами умения анализировать поступающую информацию и делать достоверные выводы на основании полученных результатов

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических	Знать: основные законы физики и биофизики; физические явления и закономерности Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ Владеть: методиками измерения значений физических величин; методами колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии

		ОПК-1 ИОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных	Знать: теоретические основы физических методов анализа вещества; метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой Уметь: выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие приборы и аппараты Владеть: навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ; методикой оценки погрешностей измерений

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Физическая и коллоидная химия", "Прикладная биостатистика", "Физиология с основами анатомии", "Медицинская биохимия", "Современные методы фармацевтического анализа", "Хроматографические методы в химико-токсикологическом анализе", "Оценка функционального состояния организма человека".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
108	16	45	47

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	17	2	9	6	
Тема 1.1.	17	2	9	6	кейс-задача, контрольная работа, лабораторная работа, собеседование,
Раздел 2.	21	2	9	10	
Тема 2.1.	21	2	9	10	кейс-задача, контрольная работа, лабораторная работа, собеседование,
Раздел 3.	28	4	9	15	
Тема 3.1.	28	4	9	15	кейс-задача, контрольная работа, лабораторная работа, собеседование,
Раздел 4.	42	8	18	16	
Тема 4.1.	19	4	9	6	кейс-задача, контрольная работа, лабораторная работа, собеседование,
Тема 4.2.	23	4	9	10	кейс-задача, контрольная работа, лабораторная работа, собеседование,
ВСЕГО:	108	16	45	47	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Основы механики. Механические волны	ОПК-1
Тема 1.1.	Основы механики. Механические волны	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Роль физики в познании окружающего мира. Физика как фундаментальная естественная наука. Значение физики для фармации и медицины. Физические величины. Основы метрологии. Кинематические характеристики движения. Уравнения движения. Применение законов кинематики при обработке лекарственного сырья. Основные законы динамики. Центрифугирование. Элементы статики. Измерение массы. Денситометрия. Законы сохранения в механике. Механическая активизация. Механические колебания. Свободные гармонические колебания. Дифференциальное уравнение незатухающих колебаний. Смещение, скорость и ускорение колеблющегося тела. Энергия колеблющегося тела. Затухающие колебания. Дифференциальное уравнение затухающих колебаний. Уравнение смещения. Логарифмический декремент затухания. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания. Сложение гармонических колебаний, направленных по одной прямой. Сложное колебание и его гармонический спектр. Теорема Фурье. Механические волны. Уравнение и график волны. Поток энергии волны. Вектор Умова. Стоячие волны как частный случай интерференции волн. Акустика. Звуковые волны. Виды звука. Простой и сложный тон. Акустический спектр. Физические характеристики звуковой волны и физиологические характеристики звуковых ощущений. Связь между ними. Закон Вебера-Фехнера. Физика слуха. Ультразвук и	
Содержание темы практического	Механические волны. Физические и физиологические характеристики звука. Ультразвук и его использование в фармации. Применение	
Раздел 2.	Основы молекулярной физики	ОПК-1
Тема 2.1.	Основы молекулярной физики	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Основы молекулярной физики. молекулярно-кинетическая теория идеальных газов. Понятие идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов. Средняя квадратичная скорость молекул газа. Средняя кинетическая энергия движения молекулы газа. Распределение Максвелла. Барометрическая формула. Распределение Больцмана. Основы термодинамики. Внутренняя энергия термодинамической системы. Распределение энергии по степеням свободы. Первое и второе начала термодинамики. Применение к изопроцессам в идеальном газе. Количество теплоты, работа и изменение внутренней энергии. Теплоемкость. Уравнение Майера. Тепловое расширение жидкостей. Применение низких температур в фармации. Изопроцессы. Теплоемкости. Коэффициент Пуассона. Измерение температуры, давления, количества теплоты. Строение вещества. Атомы и молекулы. Твердые тела. Кристаллическая решетка. Дефекты тел. Плавление и кристаллизация. Тепловое расширение твердых тел. Деформация твердых тел. Полимеры. Жидкости и их свойства. Поверхностное натяжение и методы его исследования. Применение поверхностно-активных веществ в фармации. Вязкость жидкости и	
Содержание темы практического	Поверхностное натяжение и методы его исследования. Вязкость жидкости и методы ее определения. Вискозиметры Перенос молекул	
Раздел 3.	Электромагнитные колебания и волны	ОПК-1
Тема 3.1.	Электромагнитные колебания и волны	ОПК-1

Содержание лекционного курса	Электрическое поле и его характеристики. Получение незатухающих электромагнитных колебаний. Дифференциальные уравнения незатухающих и затухающих электромагнитных колебаний. Зависимости величины заряда, напряжения и силы тока от времени. Электрический диполь. Поляризация диэлектриков. Пьезоэлектрический эффект и его применение. Конденсаторы и их применение. Постоянный электрический ток. Закон Ома. Работа и мощность тока. Закон Джоуля – Ленца. Электрический ток в газах и вакууме. Электроннолучевая трубка. Масс-спектрометрия. Термоэлектрические явления в металлах. Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводников. Вольтамперная характеристика диода. Электрический ток в жидкостях. Законы Фарадея. Электрофорез и его применение для введения лекарственных веществ в организм. Электродиализ. Электроразрушения эмульсий. Кондуктометрический метод. Магнитное поле и его характеристики. Закон Ампера. Сила Лоренца. Ферромагнитные вещества и их применение в фармации. Магнитный анализ. Закон электромагнитной индукции. ЭДС самоиндукции. Правило Ленца. Энергия магнитного поля. Переменный электрический ток. Полное сопротивление цепи переменного тока. Формула Томсона. Резонанс напряжений. Резонанс токов. Электроплазмолиз. Электроимпульсный метод обработки сырья. Электромагнитные колебания и волны. Основные положения теории Максвелла. Уравнение электромагнитной волны. Объемная плотность энергии волны. Вектор Умова-Пойнтинга. Шкала электромагнитных	
Содержание темы практического занятия	Действие электрического тока на ткани организма. Электропроводность тканей при постоянном и переменном токах. Дисперсия электропроводности живой ткани и способы ее измерения. Применение	
Раздел 4.	Оптика. Атомная физика	ОПК-1
Тема 4.1.	Оптика	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Корпускулярно-волновой дуализм. Когерентные волны, способы их получения. Условия возникновения максимумов и минимумов при интерференции света. Интерференция света. Интерферометры, их применение для анализа веществ. Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля. Условия образования главных максимумов. Дифракционный спектр. Разрешающая способность решетки. Применение дифракционной решетки. Дифракция на пространственной решетке. Формула Вульфа-Брэггов. Разрешающая способность оптических приборов. Критерий Рэлея. Поляризация света. Закон Брюстера. Поляризация при двойном лучепреломлении. Призма Николя и поляриды. Закон Малюса. Поляриметры и их применение для исследования оптически активных веществ. Законы геометрической оптики. Рефрактометрия и ее применение в фармации. Прохождение света через призму. Линзы. Формула тонкой линзы. Микроскоп. Методы оптической микроскопии. Элементы оптической системы глаза. Дисперсия света и ее применение в спектральных приборах. Поглощение света. Закон Бугера-Ламберта-Бера. Колориметрия и ее применение в фармации. Фотоэлектроколориметрия. Рассеяние света. Закон Рэлея. Нефелометрия и турбидиметрия. Тепловое излучение тел. Характеристики теплового излучения. Абсолютно черное тело, серое тело. Закон Кирхгофа. Следствия из закона Кирхгофа. Законы	
Содержание темы практического занятия	Интерферометры, их применение для анализа веществ. Дифракция на пространственной решетке. Поляриметры и их применение для исследования оптически активных веществ. Рефрактометрия и ее применение в фармации. Колориметрия и ее применение в фармации. Фотоэлектроколориметрия. Рассеяние света. Закон Рэлея. Нефелометрия.	
Тема 4.2.	Атомная физика	ОПК-1

Содержание лекционного курса	Оптические спектры атомов. Качественный атомно-эмиссионный спектральный анализ. Пламенная фотометрия. Атомно-абсорбционный спектральный анализ. Молекулярные спектры и спектры кристаллов, их анализ. Спектры поглощения молекул некоторых биологически активных соединений. Спектрофотометры и их применение в фармации. Люминесценция. Фосфоресценция и флюоресценция. Фотолюминесценция. Правило Стокса. Закон Вавилова. Люминесцентный анализ и его применение. Люминесцентный микроскоп. Люминесцентные метки и зонды. Хемилюминесценция и ее механизм. Фотоэффект и его виды. Уравнение Эйнштейна. Лазеры и их использование для обработки лекарственного сырья. Методы радиоспектроскопии и их применение в фармации. Электронный парамагнитный резонанс и ядерный магнитный резонанс. Лазеры. Индуцированное излучение. Принцип действия лазеров. Свойства лазерного излучения. Применение лазеров в медицине и фармации. Фотобиологические процессы. Механизм действия электромагнитного излучения на биообъекты. Характеристики: спектр действия, квантовый выход, доза. Биофизические основы зрительной рецепции. Рентгеновское излучение. Основные свойства. Рентгеновская трубка. Тормозное рентгеновское излучение, его спектр. Жесткость и мощность рентгеновского излучения. Характеристическое рентгеновское излучение, характеристические спектры. Закон Мозли. Применение характеристических спектров для химического анализа веществ. действие рентгеновского излучения на вещество. Применение рентгеновского излучения в медицине и фармации. Рентгеноструктурный анализ. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада и следствия из него. Активность препаратов. радиоуглеродный анализ. Альфа-распад, бета-	
Содержание темы практического	Фотолюминесценция. Дозиметрия ионизирующего излучения	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Учебно-методическое пособие по биофизике и медицинской электронике [Электронный ресурс] : лабораторный практикум : в 2 ч. Ч. 1 / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. мед. и биол. физики с информатикой и мед. аппаратурой ; [сост. Р. У. Ахмерова и др. ; под ред. Е. Е. Никольского]. - Электрон. текстовые дан. (1,17 МБ). - Казань
2	Учебно-методическое пособие по биофизике и медицинской электронике [Электронный ресурс] : лабораторный практикум : в 2 ч. Ч. 2 / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. мед. и биол. физики с информатикой и мед. аппаратурой ; [сост. Р. У. Ахмерова и др. ; под ред. Е. Е. Никольского]. - Электрон. текстовые дан. (1,48 МБ). - Казань

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			ОПК-1
Раздел 1.			
Тема 1.1.	Основы механики. Механические волны	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 2.			
Тема 2.1.	Основы молекулярной физики	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 3.			
Тема 3.1.	Электромагнитные колебания и волны	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 4.			
Тема 4.1.	Оптика	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.2.	Атомная физика	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований экспертизы ...	ОПК-1 ИОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: основные законы физики и биофизики; физические явления и закономерности и медицинской физики	собеседование, тестирование	Неудовлетворительный уровень понимания основных законов физики, физических явлений и закономерностей	Базовый уровень понимания основных законов физики, физических явлений и закономерностей	Хорошее понимание основных законов физики, физических явлений и закономерностей	Глубокое понимание основных законов физики, физических явлений и закономерностей
		Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ	контрольная работа	Неудовлетворительный уровень способности применять основные законы физики, физических явлений и закономерностей	Базовый уровень способности применять основные законы физики, физических явлений и закономерностей	Средний уровень способности применять основные законы физики, физических явлений и закономерностей	Высокий уровень способности применять основные законы физики, физических явлений и закономерностей
		Владеть: методиками измерения значений физических величин; методами колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии	кейс-задача, лабораторная работа	Неспособность владеть методиками измерения значений физических величин	Базовый уровень способностей владеть методиками измерения значений физических величин	Способность владеть методиками измерения значений физических величин	Способность к свободному, творческому решению профессиональных задач методиками измерения значений физических величин

	ОПК-1 ИОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Знать: теоретические основы физических методов анализа вещества; метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой	собеседование, тестирование	Неудовлетворительный уровень понимания теоретических основ физических методов анализа вещества; метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой	Базовый уровень понимания основных: теоретических основ физических методов анализа вещества; метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой	Хорошее понимание: теоретические основы физических методов анализа вещества; метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой	Глубокое понимание: теоретических основ физических методов анализа вещества; метрологических требований при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой
		Уметь: выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие приборы и аппараты	контрольная работа	Неудовлетворительный уровень способности применять теоретические основы физических методов анализа вещества; метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой	Базовый уровень способности применять: теоретические основы физических методов анализа вещества; метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой	Средний уровень способности применять: теоретические основы физических методов анализа вещества; метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой	Высокий уровень способности применять: теоретические основы физических методов анализа вещества; метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой

		Владеть: навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ; методикой оценки погрешностей измерений	кейс-задача, лабораторная работа	Неспособность владеть методиками измерения значений физических величин: методами колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии; навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ; методикой оценки погрешностей измерений	Базовый уровень способностей владеть методиками измерения значений физических величин: методами колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии; навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ; методикой оценки погрешностей измерений	Способность владеть методиками измерения значений физических величин: методами колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии; навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ; методикой оценки погрешностей измерений	Способность к свободному, творческому решению профессиональных задач методиками измерения значений физических величин; методом колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии; навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ; методикой оценки погрешностей измерений

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

Какая физическая характеристика звука определяет его высоту?

- 1) звуковое давление
- 2) интенсивность
- 3) частота
- 4) акустический спектр

Ответ: частота

Коэффициент отражения ультразвука от границы раздела каких двух сред наименьший

- 1) оргстекло – воздух
- 2) оргстекло – вода
- 3) оргстекло – глицерин

Ответ: оргстекло-глицерин

На чем основана работа источника ультразвука?

- 1) обратный пьезоэффект
- 2) эффект Доплера
- 3) прямой пьезоэффект
- 4) магнитострикция

Ответ: обратный пьезоэффект

Критерии оценки:

Тест состоит из 20 заданий. Оценивается правильность выполнения заданий

Менее 70% абсолютно верно выполненных заданий - результат не достигнут (менее 70 баллов)

70-79 % абсолютно верно выполненных заданий - результат минимальный (70-79 баллов)

80-89 % абсолютно верно выполненных заданий - результат средний (80-89 баллов)

90-100 % абсолютно верно выполненных заданий - результат высокий (90-100 баллов)

— собеседование;

Примеры заданий:

Собеседование проводится в форме беседы преподавателя с группой и позволяет проверить усвоение студентами теоретического материала, выяснить готовность группы к более глубокому изучению текущей темы, а также используется перед проведением лабораторных работ, так как он дает возможность проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Примеры вопросов для собеседования:

Вариант 1

- 1) Закон Стокса. Силы действующие на падающий в вязкой жидкости шарик
- 2) Закон Вебера-Фехнера

Вариант 2

- 1) Формула Ньютона для вязкой жидкости
- 2) Закон радиоактивного распада

Вариант 3

- 1) Формула Пуазейля
- 2) количество теплоты, выделяющееся в тканях-диэлектриках при УВЧ-терапии

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ на поставленный вопрос дан в полной мере, дано верное толкование терминов, сделано математическое обоснование физического закона (уравнения).

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ на поставленный вопрос дан в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – дан ответ на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответа на поставленный вопрос неверен, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **контрольная работа;**

Примеры заданий:

В потоке крови движется эритроцит со скоростью 20 см/с. От неподвижного датчика на него падает и затем регистрируется отраженная УЗ-волна. Рабочая частота прибора 2 МГц. Определите разность частот между отраженной эритроцитом и излучаемой источником ультразвуковыми волнами, если

Критерии оценки:

Контрольная работа/ проверка алгоритма действий при проведении эксперимента (состоит из 5 заданий) Оценивается правильность выполнения заданий.

Менее 3-х верно выполненных заданий - результат не достигнут (менее 70 баллов)

3 верно выполненных задания - результат минимальный (70-79 баллов)

4 верно выполненных задания - результат средний (80-89 баллов)

5 верно выполненных задания - результат высокий (90-100 баллов)

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— кейс-задачи ;

Примеры заданий:

Экспериментально изучалась зависимость систолического артериального давления Y от частоты сердечных сокращений X . Результаты приведены в виде двумерной таблицы:

x_i	57	58	60	61	62	64	66	70
y_i	110	100	115	140	135	150	160	170

По данным выборки найдены коэффициенты регрессии $r_{y/x} = 5,4$ и $r_{x/y} = 0,16$.

Проверьте существенность линейной корреляционной зависимости при уровне значимости $p = 0,05$.

Критерии оценки:

Ситуационная задача состоит из 3-х этапов. Оценивается правильность выполнения этапов ситуационной задачи.

Менее 1-го абсолютно верно выполненного этапа ситуационной задачи - результат не достигнут (менее 70 баллов)

1 абсолютно верно выполненный этап ситуационной задачи - результат минимальный (70-79 баллов)

2 абсолютно верно выполненных этапа ситуационной задачи - результат средний (80-89 баллов)

3 абсолютно верно выполненных этапа ситуационной задачи - результат высокий (90-100 баллов)

— лабораторная работа;

Примеры заданий:

Выполнение расчетно-графической работы на тренажере (лабораторные работы) для оценки навыков.

Примеры заданий:

1. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости.

2. Определение вязкости жидкости.

3. Установление связи теплового эффекта электрического поля УВЧ с коэффициентом электрических потерь

Критерии оценки:

Оценивается правильность решения учебно-профессиональной задачи.

Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу - результат не достигнут (менее 70 баллов)

Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал излагал свое решение, используя в основном профессиональные понятия - результат минимальный (70-79 баллов)

Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия - результат средний (80-89 баллов)

Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия - результат высокий (90-100 баллов)

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

кейс-задача
контрольная работа
лабораторная работа
собеседование
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Медицинская и биологическая физика: учебник / А. Н. Ремизов. - 4-е изд., испр. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 647 с. ¶Медицинская и биологическая физика [Электронный ресурс] : учебник / Ремизов А.Н. - 4-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.	ЭБС "Консультант студента"
2	Методическое пособие по оптике [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. мед. и биол. физики с информатикой и мед. аппаратурой ; [сост. Р. У. Ахмерова и др. ; под ред. Е. Е. Никольского]. - Электрон. текстовые дан. (2,34 МБ). - Казань : КГМУ, 2012. - 122 с.	252, ЭБС КГМУ

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Физика и биофизика. Курс лекций для студентов медицинских вузов [Текст] : учеб. пособие / В. Ф. Антонов, А. В. Коржуев. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : 2011. - 140 с.	696
2	Современная световая микроскопия в биологических и медицинских исследованиях: учеб. пособие / А. Р. Мухитов, С. С. Архипова, Е. Е. Никольский ; Казан. ин-т биохимии и биофизики КазНЦ РАН, Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т. - М. : Наука, 2011. - 140 с.	252
3	Физика и биофизика: краткий курс [Электронный ресурс] / Антонов В. Ф., Коржуев А. В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420430.html	ЭБС "Консультант студента"

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	Журнал «Биофизика» (eLIBRARY.RU)
2	Журнал "Медицинская физика" (eLIBRARY.RU)
3	Журнал «Medical Physics» http://scitation.aip.org/content/aapm/journal/medphys
4	Журнал «Biology» http://iopscience.iop.org/0031-9155

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки
6. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биоинформатика и др.) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему.

Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин.

Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.

Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет.

Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Ответы лучше набрать на компьютере.

Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой.

Основ

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Медицинская биологическая физика	и Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа НУК-3 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX600E, Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Медицинская биологическая физика	и Учебная аудитория для проведения семинарского типа (лабораторных занятий) Физические столы, меловая доска, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, фотокалориметр КФК-2, скамья оптическая, лазер полупроводниковый, осветители (3 шт), экран, монохроматор двойной ДМР-4, люксметр Ю-16, амперметр, микроамперметр, фотометр ЛМФ-69, микроскоп (2 шт), рефрактометр ИРФ-23, интерферометр, поляриметр, световоды, дифракционная решетка, установка д/проверки закона Малюса поляризованного света.	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Медицинская биологическая физика	и Учебная аудитория для проведения семинарского типа (лабораторных занятий) Физические столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, аудиометр АА-02, аппарат «Ультразвук», радиометр, Амплипульс-4, осциллограф С1-94М (2 шт), аппарат д/измерения давления крови, электрокардиограф ЭК1Т, химическая посуда, аппарат д/УВЧ-терапии 30-2, генератор сигналов ГЗ-34 функциональный генератор	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Медицинская биологическая физика	и Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа ауд. №221 Столы, стулья для обучающихся; компьютеры для обучающихся Windows 10 PRO лицензия № 68971022 от 16.10.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68971022 от 16.10.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Медицинская биологическая физика	и Помещение для самостоятельной работы ауд. Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows XP Prof SP3 лицензия №43234571 от 06.08.2012 Microsoft Office 2007 Suites лицензия №43234571 от 06.08.2012	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Микробиология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра микробиологии

Очное отделение

Курс: 1, 2

Второй семестр, Третий семестр

Лекции 32 час.

Практические 90 час.

СРС 58 час.

Экзамен 36 час.

Всего 216 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 6

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата
наук и ученое звание
„ „

А. Н.Савинова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских

Г. Ш.Исаева

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук и ученое звание "доцент" ,
_

А. Н.Савинова

Ассистент (ВПО), преподаватель с высшим
образованием без предъявления требований к
стажу , кандидат биологических наук

П. Е.Гуляев

Ассистент (ВПО), преподаватель с высшим
образованием без предъявления требований к
стажу , кандидат биологических наук

Р. И.Валиева

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: приобретение студентами знаний об этиологии, диагностике, терапии и профилактике инфекционных заболеваний, умений, необходимых для выполнения на должном уровне профессиональных обязанностей при разработке, исследования и микробиологического контроля лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.

Задачи освоения дисциплины:

- освоение знаний об основных свойствах возбудителей инфекционных болезней, методах диагностики, препаратах для этиотропного лечения и специфической профилактике.
- мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств
- мониторинг экологической обстановки в процессе производства лекарственных средств

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: основные свойства микробов, их влияние на здоровье людей, методы микробиологической диагностики, классификацию противомикробных препаратов по источнику, способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия; методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам. Уметь: определять чувствительность бактерий к антибиотикам; интерпретировать результаты методов микробиологической диагностики Владеть: методами определения чувствительности бактерий к антибиотикам
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные	ОПК-1 ИД-1	Знать: микробиологические методы оценки лекарственных средств и лекарственного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов

	биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственных растительного	Уметь: анализировать лекарственные средства и лекарственное растительное сырье по показателям микробиологической чистоты Владеть: навыками проведения анализа микробиологической чистоты лекарственных веществ и лекарственного растительного сырья

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Латинский язык", "История фармации", "Безопасность жизнедеятельности", "Физиология с основами анатомии".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

контрольно-разрешительный;

производственный;

научно-исследовательский;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
216	32	90	58

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	26	2	12	12	
Тема 1.1.	7	2	3	3	устный опрос, кейс-
Тема 1.2.	4		3	3	устный опрос, кейс-задача
Тема 1.3.	5		3	3	устный опрос, кейс-задача
Тема 1.4.	4		3	3	тестирование, устный опрос, кейс-задача
Раздел 2.	15	2	6	7	
Тема 2.1.	9	2	3	4	устный опрос, кейс-задача
Тема 2.2.	6		3	3	устный опрос, кейс-задача
Раздел 3.	6		3	3	
Тема 3.1.	7		3	3	устный опрос, кейс-задача
Раздел 4.	8	2	3	3	
Тема 4.1.	7	2	3	3	тестирование, устный опрос, кейс-задача
Раздел 5.	9	2	3	4	
Тема 5.1.	7	2	3	4	устный опрос, кейс-задача
Раздел 6.	8	2	3	3	
Тема 6.1.	5	2	3	3	устный опрос, кейс-задача
Раздел 7.	20	2	9	9	
Тема 7.1.	5	2	3	3	устный опрос, кейс-задача
Тема 7.2.	5		3	3	устный опрос, кейс-задача
Тема 7.3.	7		3	3	тестирование, устный опрос, кейс-задача
Раздел 8.	25	6	12	7	
Тема 8.1.	7	2	3	3	устный опрос, кейс-задача
Тема 8.2.	7	2	3	3	устный опрос, кейс-задача
Тема 8.3.	7	2	3		устный опрос, кейс-задача
Тема 8.4.	5		3	1	тестирование, устный опрос, кейс-задача

Раздел 9.	6	2	3	1	
Тема 9.1.	7	2	3	1	устный опрос, кейс-задача
Раздел 10.	4		3	1	
Тема 10.1.	5		3	1	тестирование, устный опрос, кейс-задача
Раздел 11.	15	4	9	2	
Тема 11.1.	7	2	3	1	устный опрос, кейс-
Тема 11.2.	7	2	3		устный опрос, кейс-
Тема 11.3.	6		3	1	тестирование, устный опрос, кейс-задача
Раздел 12.	6	2	3	1	
Тема 12.1.	7	2	3	1	устный опрос, кейс-
Раздел 13.	6	2	3	1	
Тема 13.1.	7	2	3	1	устный опрос, кейс-
Раздел 14.	7		6	1	
Тема 14.1.	4		3	1	устный опрос, кейс-
Тема 14.2.	4		3		тестирование, устный опрос, кейс-задача
Раздел 15.	6	2	3	1	
Тема 15.1.	4	2	3	1	устный опрос, кейс-
Раздел 16.	13	2	9	2	
Тема 16.1.	4		3	1	устный опрос, кейс-
Тема 16.2.	7	2	3		устный опрос, кейс-
Тема 16.3.	5		3	1	тестирование, устный опрос, кейс-задача
ВСЕГО:	216	32	90	58	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Систематика и морфология бактерий	УК-1
Тема 1.1.	Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Классификация бактерий. Морфология бактерий (кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы).	УК-1
Содержание лекционного курса	Предмет и задачи микробиологии. Систематика и морфология бактерий.	
Содержание темы практического занятия	Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Классификация бактерий. Морфология бактерий (кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы).	
Содержание темы самостоятельной работы	Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Классификация бактерий. Морфология бактерий (кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы).	
Тема 1.2.	Исследование микробов в окрашенном состоянии. Простые и сложные методы окраски бактерий. Изучение структуры бактериальной клетки	УК-1
Содержание темы практического	Исследование микробов в окрашенном состоянии. Простые и сложные методы окраски бактерий. Изучение структуры бактериальной клетки	
Содержание темы самостоятельной	Исследование микробов в окрашенном состоянии. Простые и сложные методы окраски бактерий. Изучение структуры бактериальной клетки	
Тема 1.3.	Морфология и строение кислотоустойчивых бактерий. Метод Циля-Нильсена. Зерна воллютина, жгутики, капсула, споры бактерий. Методы их	УК-1
Содержание темы практического	Морфология и строение кислотоустойчивых бактерий. Метод Циля-Нильсена. Зерна воллютина, жгутики, капсула, споры бактерий. Методы их	
Содержание темы самостоятельной	Морфология и строение кислотоустойчивых бактерий. Метод Циля-Нильсена. Зерна воллютина, жгутики, капсула, споры бактерий. Методы их	
Тема 1.4.	Вироиды. Прионы. Морфология вирусов, грибов и простейших.	УК-1
Содержание темы практического	Вироиды. Прионы. Морфология вирусов, грибов и простейших.	
Содержание темы самостоятельной	Вироиды. Прионы. Морфология вирусов, грибов и простейших.	
Раздел 2.	Физиология бактерий	УК-1
Тема 2.1.	Асептика, антисептика, дезинфекция, стерилизация в фармации. Условия культивирования бактерий. Питательные среды. Характер роста бактерий на жидких и плотных питательных средах.	УК-1
Содержание лекционного курса	Физиология бактерий	
Содержание темы практического занятия	Асептика, антисептика, дезинфекция, стерилизация в фармации. Условия культивирования бактерий. Питательные среды. Характер роста бактерий на жидких и плотных питательных средах.	
Содержание темы самостоятельной работы	Асептика, антисептика, дезинфекция, стерилизация в фармации. Условия культивирования бактерий. Питательные среды. Характер роста бактерий на жидких и плотных питательных средах.	
Тема 2.2.	Выделение чистых культур аэробов. Культивирование анаэробов. Выделение чистых культур анаэробов. Изучение биохимических свойств	УК-1
Содержание темы практического	Выделение чистых культур аэробов. Культивирование анаэробов. Выделение чистых культур анаэробов. Изучение биохимических свойств	
Содержание темы самостоятельной	Выделение чистых культур аэробов. Культивирование анаэробов. Выделение чистых культур анаэробов. Изучение биохимических свойств	
Раздел 3.	Бактериофаги. Генетика микробов.	УК-1

Тема 3.1.	Бактериофаги. Взаимодействие их с бактериальной клеткой. Практическое применение бактериофагов в медицине. Генетика микробов. Бактериальная хромосома, плазмиды. Мутации. Рекомбинации у бактерий. Молекулярно-генетический метод. Основы генетической	УК-1
Содержание темы практического занятия	Бактериофаги. Взаимодействие их с бактериальной клеткой. Практическое применение бактериофагов в медицине. Генетика микробов. Бактериальная хромосома, плазмиды. Мутации. Рекомбинации у бактерий. Молекулярно-генетический метод. Основы генетической	
Содержание темы самостоятельной работы	Бактериофаги. Взаимодействие их с бактериальной клеткой. Практическое применение бактериофагов в медицине. Генетика микробов. Бактериальная хромосома, плазмиды. Мутации. Рекомбинации у бактерий. Молекулярно-генетический метод. Основы генетической	
Раздел 4.	Экология микробов . Нормальная микрофлора организма человека	УК-1
Тема 4.1.	Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии. Дисмикробиоценоз. Препараты для лечения	УК-1
Содержание лекционного курса	Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии.	
Содержание темы практического	Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии. Дисмикробиоценоз. Препараты для лечения	
Содержание темы самостоятельной	Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии. Дисмикробиоценоз. Препараты для лечения	
Раздел 5.	Противомикробные препараты	УК-1
Тема 5.1.	Основные группы химиотерапевтических препаратов. Механизмы и спектры действия. Антибиотики, их классификация. Механизмы и спектры действия. Рациональное применение, побочное действие. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам	УК-1
Содержание лекционного курса	Химиотерапевтические препараты. Антибиотики.	
Содержание темы практического занятия	Основные группы химиотерапевтических препаратов. Механизмы и спектры действия. Антибиотики, их классификация. Механизмы и спектры действия. Рациональное применение, побочное действие. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам	
Содержание темы самостоятельной работы	Основные группы химиотерапевтических препаратов. Механизмы и спектры действия. Антибиотики, их классификация. Механизмы и спектры действия. Рациональное применение, побочное действие. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам	
Раздел 6.	Учение об инфекции	УК-1
Тема 6.1.	Характеристика инфекционного процесса. Типы инфекционных процессов. Факторы патогенности микробов. Основные	УК-1
Содержание лекционного курса	Учение об инфекции	
Содержание темы практического	Характеристика инфекционного процесса. Типы инфекционных процессов. Факторы патогенности микробов. Основные	
Содержание темы самостоятельной	Характеристика инфекционного процесса. Типы инфекционных процессов. Факторы патогенности микробов. Основные	
Раздел 7.	Общая и прикладная иммунология. Иммунопрофилактика и	УК-1
Тема 7.1.	Основы иммунологии. Виды иммунитета. Антигены микробов. Органы иммунной системы. Антитела. Классы антител. Динамика	УК-1
Содержание лекционного курса	Основы медицинской иммунологии	
Содержание темы практического	Основы иммунологии. Виды иммунитета. Антигены микробов. Органы иммунной системы. Антитела. Классы антител. Динамика	
Содержание темы самостоятельной	Основы иммунологии. Виды иммунитета. Антигены микробов. Органы иммунной системы. Антитела. Классы антител. Динамика	
Тема 7.2.	Иммунопрофилактика и иммунотерапия. Вакцины. Иммунные сыворотки. Иммуноглобулины. Иммуномодуляторы	УК-1
Тема 7.3.	Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Иммунодиагностические реакции	УК-1

Раздел 8.	Возбудители бактериальных инфекций с контактным механизмом	УК-1
Тема 8.1.	Возбудители стафилококковых, стрептококковых, синегнойной инфекций. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	УК-1
Содержание лекционного курса	Патогенные кокки.	
Содержание темы практического	Возбудители стафилококковых, стрептококковых, синегнойной инфекций. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители стафилококковых, стрептококковых, синегнойной инфекций. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	
Тема 8.2.	Возбудители сибирской язвы, газовой анаэробной инфекции, столбняка. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудитель сибирской язвы. Возбудитель столбняка.	
Содержание темы практического	Возбудители сибирской язвы, газовой анаэробной инфекции, столбняка. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители сибирской язвы, газовой анаэробной инфекции, столбняка. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и	
Тема 8.3.	Возбудители сифилиса, трахомы и урогенитального хламидиоза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудитель сифилиса. Возбудитель гонореи..	
Содержание темы практического	Возбудители сифилиса, трахомы и урогенитального хламидиоза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители сифилиса, трахомы и урогенитального хламидиоза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и	
Тема 8.4.	Возбудитель гонореи. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
Содержание темы практического	Возбудитель гонореи. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной	Возбудитель гонореи. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Раздел 9.	Возбудители бактериальных инфекций с аэрогенным механизмом	УК-1
Тема 9.1.	Возбудители дифтерии, менингококковой инфекции, коклюша, туберкулёза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудитель дифтерии. Возбудители туберкулеза.	
Содержание темы практического	Возбудители дифтерии, менингококковой инфекции, коклюша, туберкулёза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители дифтерии, менингококковой инфекции, коклюша, туберкулёза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	
Раздел 10.	Возбудители бактериальных инфекций с кровяным механизмом	УК-1
Тема 10.1.	Возбудители туляремии, чумы, болезни Лайма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	УК-1
Содержание темы практического	Возбудители туляремии, чумы, болезни Лайма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители туляремии, чумы, болезни Лайма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Раздел 11.	Возбудители бактериальных инфекций с фекально – оральным	УК-1
Тема 11.1.	Возбудители: эшерихиозов, брюшного тифа, дизентерии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
Содержание лекционного курса	Энтеробактерии. Эшерихии.	
Содержание темы практического	Возбудители: эшерихиозов, брюшного тифа, дизентерии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители: эшерихиозов, брюшного тифа, дизентерии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Тема 11.2.	Возбудители кишечного иерсиниоза, холеры, ботулизма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1

Содержание лекционного курса	Возбудитель ботулизма.	
Содержание темы практического	Возбудители кишечного иерсиниоза, холеры, ботулизма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители кишечного иерсиниоза, холеры, ботулизма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Тема 11.3.	Возбудители бруцеллеза, лептоспироза. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	УК-1
Содержание темы практического	Возбудители бруцеллеза, лептоспироза. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители бруцеллеза, лептоспироза. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Раздел 12.	Возбудители вирусных инфекций с аэрогенным механизмом	УК-1
Тема 12.1.	Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Вирусы гриппа, эпидемического паротита, кори. Вирус краснухи. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудители острых респираторных вирусных инфекций. Вирусы гриппа.	
Содержание темы практического занятия	Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Вирусы гриппа, эпидемического паротита, кори. Вирус краснухи. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Вирусы гриппа, эпидемического паротита, кори. Вирус краснухи. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Раздел 13.	Возбудители вирусных инфекций с аэрогенным и кровяным	УК-1
Тема 13.1.	Вирусы простого герпеса 1 и 2 типов. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса. Вирусы гепатитов В,С,D,G. Вирус иммунодефицита человека. Основные свойства. Микробиологическая	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудители вирусных гепатитов.	
Содержание темы практического занятия	Вирусы простого герпеса 1 и 2 типов. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса. Вирусы гепатитов В,С,D,G. Вирус иммунодефицита человека. Основные свойства. Микробиологическая	
Содержание темы самостоятельной работы	Вирусы простого герпеса 1 и 2 типов. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса. Вирусы гепатитов В,С,D,G. Вирус иммунодефицита человека. Основные свойства. Микробиологическая	
Раздел 14.	Возбудители вирусных инфекций с контактным и фекально – оральным механизмами передачи.	УК-1
Тема 14.1.	Вирус бешенства. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Вирус полиомиелита. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Основные	УК-1
Содержание темы практического занятия	Вирус бешенства. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Вирус полиомиелита. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Основные	
Содержание темы самостоятельной работы	Вирус бешенства. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Вирус полиомиелита. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Основные	
Тема 14.2.	Вирусы гепатитов А, Е. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
Содержание темы практического	Вирусы гепатитов А, Е. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной	Вирусы гепатитов А, Е. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Раздел 15.	Возбудители микозов и протозойных инфекций	УК-1

Тема 15.1.	Возбудители микозов (эпидермофитий и кандидоза). Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Возбудители трихомоноза, токсоплазмоза, малярии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудители микозов.	
Содержание темы практического занятия	Возбудители микозов (эпидермофитий и кандидоза). Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Возбудители трихомоноза, токсоплазмоза, малярии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Содержание темы самостоятельной работы	Возбудители микозов (эпидермофитий и кандидоза). Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Возбудители трихомоноза, токсоплазмоза, малярии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Раздел 16.	Санитарно-микробиологическое исследование лекарственных	ОПК-1
Тема 16.1.	Микрофлора растений и лекарственного сырья природного происхождения. Микробиологические требования к лекарственным	ОПК-1
Содержание темы практического	Микрофлора растений и лекарственного сырья природного происхождения. Микробиологические требования к лекарственным	
Содержание темы самостоятельной	Микрофлора растений и лекарственного сырья природного происхождения. Микробиологические требования к лекарственным	
Тема 16.2.	Санитарно-микробиологический контроль аптек. Исследование дистиллированной воды, сухих лекарственных веществ, аптечной посуды, инвентаря, рук и санитарной одежды персонала.	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Микробиологический контроль аптек.	
Содержание темы практического занятия	Санитарно-микробиологический контроль аптек. Исследование дистиллированной воды, сухих лекарственных веществ, аптечной посуды, инвентаря, рук и санитарной одежды персонала.	
Содержание темы самостоятельной работы	Санитарно-микробиологический контроль аптек. Исследование дистиллированной воды, сухих лекарственных веществ, аптечной посуды, инвентаря, рук и санитарной одежды персонала.	
Тема 16.3.	Санитарно-микробиологическое исследование воздушной среды аптек.	ОПК-1
Содержание темы практического	Санитарно-микробиологическое исследование воздушной среды аптек.	
Содержание темы самостоятельной	Санитарно-микробиологическое исследование воздушной среды аптек.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Микрофлора организма человека и способы ее забора для микробиологических исследований//Учебное пособие для фармацевтического факультета/ Федорова Е.Р.,
2	Санитарно-гигиенические требования к оборудованию и режиму работы в аптеках//Учебно-методическое пособие/ Федорова Е.Р., Валеева Ю.В. – Казань, КГМУ- 2013
3	Микробиологический контроль нестерильных лекарственных средств//Учебное пособие для фармацевтического факультета/ Савинова А.Н., Валеева Ю.В. – Казань, КГМУ- 2013
4	Микробиологический и биологический контроль аптек / Учебное пособие для студентов фармацевтического факультета медицинских вузов/ Савинова А.Н., Шулаева М.П., Валеева

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-1	УК-1
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Классификация бактерий. Морфология бактерий (кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы).	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 1.2.	Исследование микробов в окрашенном состоянии. Простые и сложные методы окраски бактерий. Изучение структуры бактериальной клетки (клеточная стенка). Окраска по Граму.	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 1.3.	Морфология и строение кислотоустойчивых бактерий. Метод Циля-Нильсена.¶Зерна волютинина, жгутики, капсула, споры бактерий. Методы их окраски и выявления. ¶	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 1.4.	Вироиды. Прионы. Морфология вирусов, грибов и простейших.	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Асептика, антисептика, дезинфекция, стерилизация в фармации.¶Условия культивирования бактерий. Питательные среды. Характер роста бактерий на жидких и плотных питательных средах. ¶	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 2.2.	Выделение чистых культур аэробов.¶Культивирование анаэробов. Выделение чистых культур анаэробов. Изучение биохимических свойств бактерий¶	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 3.				
Тема 3.1.	Бактериофаги. Взаимодействие их с бактериальной клеткой. Практическое применение бактериофагов в медицине. Генетика микробов. Бактериальная хромосома, плазмиды. Мутации. Рекомбинации у бактерий.¶Молекулярно-генетический метод. Основы			
		Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 4.				
Тема 4.1.	Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии. Дисмикробиоценоз. Препараты для лечения	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+

Раздел 5.				
Тема 5.1.	Основные группы химиотерапевтических препаратов. Механизмы и спектры действия. Антибиотики, их классификация. Механизмы и спектры действия. Рациональное применение, побочное действие. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 6.				
Тема 6.1.	Характеристика инфекционного процесса. Типы инфекционных процессов. Факторы патогенности микробов. Основные эпидемиологические понятия	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 7.				
Тема 7.1.	Основы иммунологии.¶Виды иммунитета.¶Антигены микробов. Органы иммунной системы. Антитела. Классы антител. Динамика антителопродукции.¶Реакции гиперчувствительности.¶	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 7.2.	Иммунопрофилактика и иммунотерапия. Вакцины. Иммунные сыворотки. Иммуноглобулины. Иммуномодуляторы	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 7.3.	Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Иммунодиагностические реакции	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 8.				
Тема 8.1.	Возбудители стафилококковых, стрептококковых, синегнойной инфекций. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 8.2.	Возбудители сибирской язвы, газовой анаэробной инфекции, столбняка, Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 8.3.	Возбудители сифилиса, трахомы и уrogenитального хламидиоза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 8.4.	Возбудитель гонореи. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 9.				
Тема 9.1.	Возбудители¶дифтерии, менингококковой инфекции, коклюша, туберкулёза.¶Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.¶	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 10.				
Тема 10.1.	Возбудители туляремии, чумы, болезни Лайма.	Лекция		

	Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 11.				
Тема 11.1.	Возбудители: эшерихиозов, брюшного тифа, дизентерии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 11.2.	Возбудители кишечного иерсиниоза, холеры, ботулизма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 11.3.	Возбудители бруцеллеза, лептоспироза. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 12.				
Тема 12.1.	Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Вирусы гриппа, эпидемического паротита, кори. Вирус краснухи. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 13.				
Тема 13.1.	Вирусы простого герпеса 1 и 2 типов. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса. Вирусы гепатитов В,С,D,G. Вирус иммунодефицита человека. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 14.				
Тема 14.1.	Вирус бешенства. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Вирус полиомиелита. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Основные свойства.	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 14.2.	Вирусы гепатитов А, Е. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 15.				
Тема 15.1.	Возбудители микозов (эпидермофитий и кандидоза). Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Возбудители трихомоноза, токсоплазмоза, малярии. Основные свойства. Микробиологическая	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 16.				
Тема 16.1.	Микрофлора растений и лекарственного сырья природного происхождения. Микробиологические требования к лекарственным препаратам.	Лекция		
		Практическое занятие	+	
		Самостоятельная работа	+	
Тема 16.2.	Санитарно-микробиологический контроль	Лекция	+	

	аптек. Исследование дистиллированной воды, сухих лекарственных веществ, аптечной посуды, инвентаря, рук и санитарной одежды персонала.	Практическое занятие	+	
		Самостоятельная работа	+	
Тема 16.3.	Санитарно-микробиологическое исследование воздушной среды аптек.	Лекция		
		Практическое занятие	+	
		Самостоятельная работа	+	

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие или связи между ними	Знать: основные свойства микробов, их влияние на здоровье людей, методы микробиологи ческой диагностики, классификаци ю противомикро бных препаратов по источнику, способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия; методы определения активности антибиотиков и чувствительно сти микробов к антибиотикам, препараты для диагностики, иммунотерапии и иммунопрофи лактики	устный опрос	Имеет фрагментарное представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды; понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; «иммунитете» как невосприимчив ости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифическ ие и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены	Имеет общее представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно- показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды; понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены	Имеет достаточное представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно- показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды; понятия об «иммунитете» как невосприимчивост и к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены	Имеет глубокое представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно- показательные микроорганизм ы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды; -понятия об «иммунитете» как невосприимчиво сти к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифически е и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены

		Уметь: определять чувствительность бактерий к антибиотикам. интерпретировать результаты методов микробиологической диагностики	тестирование	Обладает фрагментарным умением анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; оценить результаты некоторых реакций иммунитета.	Обладает частичным, не систематичным умением анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; оценить результаты некоторых реакций иммунитета	В целом успешно умеет анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; оценить результаты некоторых реакций иммунитета.	Успешно и систематично анализирует лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; оценивает результаты некоторых реакций иммунитета

		Владеть: методами определения чувствительно сти бактерий к антибиотикам.	кейс-задача	Обладает фрагментарным и навыками санитарно- просветительск ой работы; - анализом показаний и противопоказан ий различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенн ых заболеваний человека; анализом показаний и противопоказан ий различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенн ых заболеваний человека	Обладает общими навыками санитарно- просветительской работы; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека	В целом обладает устойчивыми навыками санитарно- просветительской работы;-анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека	Успешно и систематически применяет навыки санитарно- просветительско й работы;- анализ показаний и противопоказан ий различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенн ых заболеваний человека;- анализ показаний и противопоказан ий различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенн ых заболеваний человека

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико- химические, химические, математические методы для разработки, исследований экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного сырья	Знать: микробиологи- ческие методы оценки качества лекарственных средств и лекарственног о растительного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов;	устный опрос	Фрагментарное представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно- показательные микроорганизм ы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды;-понятия об «иммунитете» как невосприимчив ости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифическ ие и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены; ме- ханизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики болезней;	Имеет общее представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно- показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды;понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены; механизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики инфекционных	Имеет достаточное представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно- показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды; понятия об «иммунитете» как невосприимчивост и к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены; ме- ханизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики инфекц	Имеет глубокое представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно- показательные микроорганизм ы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды; понятия об «иммунитете» как невосприимчиво сти к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифически е и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях;алле ргия и аллергены; механизм основных реакций иммунитета, используемых для ддиа

		Уметь: анализировать лекарственные средства и лекарственное сырье по показателям микробиологической чистоты; ¶ Владеть: навыками проведения анализа микробиологической чистоты лекарственных веществ и лекарственного растительного сырья. ¶	тестирование	Обладает фрагментарным умением анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; ¶- оценить результаты некоторых реакций иммунитета. ¶	Обладает частичным, не систематичным умением анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; ¶- оценить результаты некоторых реакций иммунитета. ¶	В целом успешно умеет анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; ¶- оценить результаты некоторых реакций иммунитета. ¶	Успешно и систематично анализирует лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; - оценивает результаты некоторых реакций иммунитета.

		Владеть: навыками проведения анализа микробиологической чистоты лекарственных веществ.	кейс-задача	Обладает фрагментарным и навыками санитарно-просветительской работы; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека.	Обладает общими навыками санитарно-просветительской работы; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека.	В целом обладает устойчивыми навыками санитарно-просветительской работы; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека.	Успешно и систематически применяет навыки санитарно-просветительской работы; анализ показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; анализ показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— устный опрос;

Примеры заданий:

1. Окраска по Циллю-Нильсену.
2. Капсула, ее биологическая роль. Методы выявления.
3. Включения бактериальной клетки. Зерна волютина и методы окраски.
4. Спорообразование у бактерий. Стадии, функциональное значение. Методы окраски спор.
5. Жгутики и реснички бактерий, их функциональное значение. Химический состав. Способы обнаружения.
6. Окраска по Гиссу-Бурри. Окраска по Романовскому-Гимзе.

Критерии оценки:

Полнота знаний теоретического контролируемого материала оценивается по 10- бальной системе (от 6 до 10).

9-10 баллов – студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы.

8 баллов - студент демонстрирует незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой.

7 баллов - студент демонстрирует неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога. Дает односложные ответы.

6 баллов – отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

Бактерии, образующие споры:

1. шигеллы
2. микобактерии
3. стафилококки
4. бациллы
5. бруцеллы

Критерии оценки:

90–100 баллов – студент правильно ответил от 90% до 100% вопросов теста.
80–89 баллов – студент правильно ответил от 80% до 89 % вопросов теста.
70–79 баллов - студент правильно ответил от 70% до 79 % вопросов теста.
Менее 70 баллов – студент правильно ответил менее 69% вопросов теста

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— кейс-задачи ;

Примеры заданий:

В бактериологическую лабораторию доставлена спинномозговая жидкость, полученная от больного с подозрением на менингит. Из нее приготовлен мазок и окрашен по методу Грама. Опишите морфологические и тинкториальные свойства возбудителя менингококковой инфекции.

Критерии оценки:

90-100 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; правильная оценка ситуации.
80 – 90 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических
70 - 80 баллов– затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ,
Менее 70 баллов – неверная оценка ситуации;

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе положения казанского гму о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. текущему контролю успеваемости (далее – тку) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «микробиология»: посещение лекций, посещение практических занятий, результаты устного опроса и сдача модулей. тку проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной п

тку по дисциплине «микробиология» проводится в форме оценки выполнения устных опросов, тестового контроля, решения ситуационных задач по окончании каждого модуля тематического плана тку проводится для всех студентов группы в виде тестового контроля. на практических занятиях преподавателем оценивается ответ студента при устном опросе.

текущая аттестация обучающихся проводится преподавателем в следующих формах:

устный опрос – диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала. полнота знаний теоретического контролируемого материала оценивается по 10- балльной системе (от

тестирование – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения студентом требуемых умений. тест – выверенная система вопросов. тест состоит из заданий с выбором одного ответа из 4-5 предложенных. тип заданий – закрытый, количество заданий в тест-билете – 25 - 30, количество вариантов тест-билетов – 3, за правильный ответ – 1 балл, за

кейс - задача – проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. студент самостоятельно ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

при проведении промежуточной аттестации (экзамена) учитываются результаты тку в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная положением казанского гму о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. экзамен проводится в пределах часов, выделенных на освоение учебной дисциплины

итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), средней текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной при итоговом тестировании, экзаменационной оценки (максимум 100 баллов).

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Микробиология: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 «Фармация» / под ред. В.В.Зверева, М.Н. Бойченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012 – 608 с.	44
2	Микробиология : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация" / [В. В. Зверев и др.] ; под ред.: В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 607, с.	32
3	Микробиология: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация"/ под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014."	ЭБС «Консультант студента»

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -	1
2	Медицинская микология [Электронный ресурс] : руководство / В.А. Андреев, А.В. Зачиняева, А.В. Москалев, В.Б. Сбойчаков; под ред. В.Б. Сбойчакова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008	ЭБС «Консультант студента»
3	Бактериальные болезни [Электронный ресурс] / под ред. Н. Д. Ющука - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.	ЭБС «Консультант студента»

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Клиническая микробиология и антибактериальная химиотерапия
2	Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии
3	Молекулярная генетика, микробиология и вирусология

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т.д.) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>
6. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497P\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Микробиология	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №1 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX425NE, Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №230 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №223 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, проектор ACER X1285, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №217 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30

Микробиология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №229 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №228 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология	Помещение для самостоятельной работы, Столы аудиторные двухместные на металлокаркасе для обучающихся, стулья для обучающихся, доска аудиторная, шкаф для одежды, шкаф вытяжной, холодильник "Свияга", термостат электрический суховоздушный, весы электронные, весы аналитические, микроскоп биологический Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Органическая химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра общей и органической химии

Очное отделение

Курс: 1

Первый семестр, Второй семестр

Лекции 38 час.

Практические 145 час.

СРС 105 час.

Экзамен 36 час.

Всего 324 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 9

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Заведующий кафедрой,
имеющий ученую степень
доктора наук и ученое
звание "профессор"

Л. Е.Никитина

Доцент, имеющий ученую
степень кандидата наук

В. А.Старцева

Старший преподаватель,
имеющий ученую степень
кандидата наук

А. В.Бодров

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор химических

Л. Е.Никитина

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую
степень доктора наук и ученое звание
"профессор" , доктор химических наук

Л. Е.Никитина

Доцент, имеющий ученую степень доктора наук
и ученое звание "доцент" , кандидат

В. А.Старцева

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук , кандидат химических наук

А. В.Бодров

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Формирование у студентов системных знаний в области строения и реакционной способности основных классов органических соединений и биологически активных веществ, а также освоение фундаментальных основ органической химии, необходимых для изучения других учебных дисциплин и приобретения профессиональных фармацевтических качеств.

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать знания в области строения и реакционной способности основных классов органических соединений, а также важнейших биологически активных веществ;
- сформировать знания в области синтеза органических соединений;
- сформировать представление об использовании современных физических методов для установления строения органических соединений;
- приобрести умения работы в химической лаборатории с использованием специального оборудования

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственных растительного сырья и биологически	Знать: теорию строения органических соединений;¶- научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений;¶- важнейшие закономерности протекания химических реакций с участием органических соединений Уметь: применять правила различных номенклатур к различным классам органических соединений;¶- классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей;¶- применять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций Владеть: важнейшими навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями;¶- навыками аргументированного изложения собственной точки зрения

		ОПК-1 ИОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследования и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и	Знать: строение и свойства основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопроизводные, гидроксипроизводные (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азо- и диазосоединения, гетерофункциональные соединения (гидроксиды, оксиды и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, Уметь: обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений Владеть: методиками подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений; способностью анализировать полученные результаты и находить решения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИПК-10.1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля	Знать: особенности реакционной способности разных классов органических соединений; основы функционального анализа органических соединений; основы физических и физико-химических методов идентификации органических соединений (электронная и колебательная спектроскопия, спектроскопия ЯМР и др.) Уметь: вести поиск научной информации с использованием современных компьютерных средств и технологий; применять современные естественнонаучные знания и методы при решении профессиональных задач

		качества	Владеть: важнейшими навыками по синтезу и идентификации органических соединений с использованием химических и физико-химических методов, необходимыми при решении профессиональных задач

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Физика и биологическая физика", "Аналитическая химия".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы, 324 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
324	38	145	105

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	48	6	25	17	
Тема 1.1.	9		5	4	устный опрос, выполнение письменных заданий, разноуровневые задачи, задания на принятие решения в
Тема 1.2.	11	2	5	4	выполнение письменных заданий
Тема 1.3.	10	2	5	3	устный опрос
Тема 1.4.	10	2	5	3	тестирование, устный
Тема 1.5.	8		5	3	контрольная работа
Раздел 2.	47	6	25	16	
Тема 2.1.	11	2	5	4	выполнение письменных заданий, разноуровневые задачи, задания на принятие решения в нестандартной ситуации
Тема 2.2.	9	1	5	3	устный опрос
Тема 2.3.	9	1	5	3	тестирование, устный опрос, выполнение письменных заданий,
Тема 2.4.	10	2	5	3	тестирование, устный опрос, выполнение письменных заданий,
Тема 2.5.	8		5	3	контрольная работа
Раздел 3.	49	8	25	16	
Тема 3.1.	11	2	5	4	устный опрос, выполнение письменных заданий, лабораторная

Тема 3.2.	10	2	5	3	тестирование, выполнение письменных заданий, лабораторная
Тема 3.3.	10	2	5	3	устный опрос, выполнение письменных заданий, лабораторная
Тема 3.4.	10	2	5	3	тестирование, выполнение письменных заданий, лабораторная
Тема 3.5.	8		5	3	контрольная работа
Раздел 4.	62	8	30	24	
Тема 4.1.	8		5	3	устный опрос, разбор лабораторных данных
Тема 4.2.	11	2	5	4	тестирование, устный опрос, выполнение письменных заданий
Тема 4.3.	11	2	5	4	тестирование, устный опрос, выполнение письменных заданий,
Тема 4.4.	11	2	5	4	устный опрос, выполнение письменных заданий, лабораторная
Тема 4.5.	11	2	5	4	тестирование, устный опрос, выполнение письменных заданий
Тема 4.6.	10		5	5	контрольная работа
Раздел 5.	82	10	40	32	
Тема 5.1.	15	4	5	6	тестирование, устный опрос, выполнение письменных заданий
Тема 5.2.	11	2	5	4	устный опрос, выполнение письменных
Тема 5.3.	9		5	4	тестирование, устный опрос, выполнение письменных заданий
Тема 5.4.	11	2	5	4	тестирование, устный опрос, выполнение письменных заданий,
Тема 5.5.	9		5	4	тестирование, устный опрос, выполнение письменных заданий
Тема 5.6.	10	2	5	3	тестирование, устный опрос, выполнение письменных заданий
Тема 5.7.	8		5	3	разноуровневые задачи, задания на принятие решения в нестандартной

Тема 5.8.	9		5	4	контрольная работа
ВСЕГО:	324	38	145	105	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Основы строения органических соединений.	ОПК-1,ПК-10
Тема 1.1.	Теоретические основы строения органических соединений. Классификация и номенклатура органических соединений	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Органическая химия как базовая дисциплина в системе фармацевтического образования. Теоретические основы строения органических соединений. Классификация и номенклатура органических	
Содержание темы практического	Классификация и номенклатура органических соединений.	
Тема 1.2.	Электронное строение органических соединений	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Типы химических связей в органических соединениях. Делокализованная химическая связь. π -, π - и p , π –Сопряжение. Сопряженные системы с открытой и замкнутой цепью. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений и способы его передачи. Индуктивный эффект.	
Содержание темы практического	Электронное строение органических соединений. Сопряжение и ароматичность. Электронные эффекты заместителей.	
Тема 1.3.	Кислотные и основные свойства органических соединений	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Кислотные и основные свойства органических соединений. Теории Бренстеда-Лоури и Льюиса. Основные типы органических кислот и оснований. Факторы, определяющие кислотность и основность	
Содержание темы практического	Кислотные и основные свойства органических соединений. Основные типы органических кислот и оснований. Факторы, определяющие	
Тема 1.4.	Пространственное строение органических соединений. Stereoisomerism	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Конфигурация и конформация - важнейшие понятия стереохимии. Элементы симметрии молекул (ось, плоскость, центр) и операции симметрии (вращение, отражение). Хиральные и ахиральные молекулы. Асимметрический атом углерода как центр хиральности. Stereoisomerism молекул с одним центром хиральности (энантиомерия). Проекционные формулы Фишера. Оптическая активность энантиомеров. Относительная и абсолютная конфигурации. D,L- и R,S-системы стереохимической номенклатуры. Рацематы. Stereoisomerism молекул с двумя и более центрами хиральности (энантиомерия и σ -диастереомерия).	
Содержание темы практического	Пространственное строение органических соединений. Stereoisomerism. Энантиомеры и диастереомеры.	
Тема 1.5.	Модуль 1.	ОПК-1,ПК-10
Раздел 2.	Углеводороды: строение, изомерия, реакционная способность. Спектральная идентификация углеводородов	ОПК-1,ПК-10
Тема 2.1.	Физические методы установления строения органических соединений	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Физические методы исследования органических соединений. Электронная спектроскопия (УФ- и видимая область). Типы электронных переходов. Смещение полос. Инфракрасная (ИК) спектроскопия. Характеристические частоты. Спектроскопия ядерного магнитного резонанса (ЯМР). Химический сдвиг, спин-спиновое расщепление. Масс-	
Содержание темы практического занятия	Электронная спектроскопия (УФ- и видимая область). Типы электронных переходов. Смещение полос. Инфракрасная (ИК) спектроскопия. Характеристические частоты. Спектроскопия ядерного магнитного резонанса (ЯМР). Химический сдвиг, спин-спиновое расщепление.	
Тема 2.2.	Органические реакции и реагенты.	ОПК-1,ПК-10

Содержание лекционного курса	Классификация органических реакций. Типы реагентов. Представление о механизме реакций. Алканы. Реакции радикального замещения. Циклоалканы. Малые и нормальные циклы. Особенности строения и	
Содержание темы практического занятия	Алканы. Реакции радикального замещения. Региоселективность радикального замещения. Циклоалканы. Малые и нормальные циклы. Особенности строения и химических свойств. Конформации циклогексана. Инверсия цикла в производных циклогексана.	
Тема 2.3.	Ненасыщенные углеводороды	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Непредельные углеводороды (алкены, диены, алкины). Строение. Реакции электрофильного присоединения. Особенности присоединения в ряду сопряженных диенов. Реакции циклоприсоединения. Окисление алкенов. Реакции нуклеофильного присоединения в ряду алкинов.	
Содержание темы практического занятия	Непредельные углеводороды. Строение. Реакции электрофильного присоединения. Особенности присоединения в ряду сопряженных диенов. Реакции циклоприсоединения. Окисление алкенов. Реакции нуклеофильного присоединения в ряду алкинов. Лабораторная работа «Химические свойства непредельных углеводородов». Демонстрация	
Тема 2.4.	Ароматические углеводороды	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Арены. Классификация. Строение. Ароматические свойства. Реакции электрофильного замещения. Электронное влияние заместителей на направление и скорость реакций электрофильного замещения. Реакции, протекающие с потерей ароматичности. Реакции боковых цепей в алкилбензолах. Особенности протекания реакций электро-фильного	
Содержание темы практического занятия	Арены. Строение. Ароматические свойства. Реакции электрофильного замещения. Электронное влияние заместителей на направление и скорость реакций электрофильного замещения. Реакции, протекающие с потерей ароматичности. Реакции боковых цепей в алкилбензолах. Лабораторная работа «Химические свойства ароматических	
Тема 2.5.	Модуль 2.	ОПК-1,ПК-10
Раздел 3.	Галогеноуглеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и их функциональные производные,	ОПК-1,ПК-10
Тема 3.1.	Галогеноуглеводороды Спирты и фенолы	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Галогенопроизводные углеводородов. Классификация. Строение. Реакции нуклеофильного замещения у насыщенного атома углерода. Моно- и бимолекулярные реакции, их стереохимическая направленность. Реакции элиминирования. Конкурентность реакций нуклеофильного замещения и элиминирования. Винил- и арилгалогениды. Спирты. Строение. Кислотные и нуклеофильные свойства. Реакции с участием электрофильного центра. Реакции окисления. Особенности химических свойств многоатомных спиртов. Фенолы. Строение. Кислотные свойства. Получение простых и сложных эфиров. Реакции электрофильного	
Содержание темы практического занятия	Галогенопроизводные углеводородов. Строение. Реакции нуклеофильного замещения у насыщенного атома углерода. Реакции элиминирования. Конкурентность реакций нуклеофильного замещения и элиминирования. Лабораторная работа «Химические свойства галогеноуглеводородов». Спирты. Строение. Кислотные и нуклеофильные свойства. Реакции с участием электрофильного центра. Особенности химических свойств многоатомных спиртов. Фенолы. Строение. Кислотные свойства. Получение простых и сложных эфиров. Реакции электрофильного замещения в ароматическом ядре фенолов.	
Тема 3.2.	Альдегиды и кетоны	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Альдегиды и кетоны. Строение. Реакции нуклеофильного присоединения; стереохимический результат реакций присоединения. Реакции конденсации; окисление и восстановление. Особенности реакционной способности ненасыщенных карбонильных соединений. Хиноны.	

Содержание темы практического занятия	Альдегиды и кетоны. Строение. Реакции нуклеофильного присоединения; стереохимический результат реакций присоединения. Реакции конденсации; окисление и восстановление. Различия в химических свойствах альдегидов и кетонов. Лабораторная работа «Химические свойства карбонильных соединений». Демонстрация видеозаписей	
Тема 3.3.	Карбоновые кислоты и их функциональные производные	ОПК-1, ПК-10
Содержание лекционного курса	Карбоновые кислоты. Строение. Кислотные свойства. Реакции карбоновых кислот с нуклеофильными реагентами (образование сложных эфиров, ангидридов, галогенангидридов, амидов). Реакции с участием углеводородного радикала карбоновых кислот. Малоновый эфир. Особенности химического поведения двухосновных карбоновых кислот. Функциональные производные карбоновых кислот ангидриды, галогенангидриды, сложные эфиры, амиды, нитрилы). Сравнительная	
Содержание темы практического занятия	Реакционная способность карбоновых кислот. Строение. Кислотные свойства. Образование сложных эфиров, ангидридов, галогенангидридов, амидов. Синтезы с участием малонового эфира. Особенности химического поведения двухосновных карбоновых кислот. Функциональные производные карбоновых кислот (ангидриды, галогенангидриды, сложные эфиры, амиды, нитрилы). Сравнительная активность в реакциях нуклеофильного замещения. Роль кислотного и основного	
Тема 3.4.	Амины. Диазо- и азосоединения.	ОПК-1, ПК-10
Содержание лекционного курса	Амины. Строение. Основные и нуклеофильные свойства. Алкилирование аминов. Реакции аминов с ацилирующими реагентами, защита аминогруппы. Влияние аминогруппы на реакционную способность ароматического кольца. Реакции аминов с азотистой кислотой. Окисление аминов. Диазо- и азосоединения. Строение. Реакция diazotирования. Реакции солей диазония с выделением и без выделения азота.	
Содержание темы практического занятия	Амины. Строение. Основные и нуклеофильные свойства. Алкилирование аминов. Реакции аминов с ацилирующими реагентами, защита аминогруппы. Влияние аминогруппы на реакционную способность ароматического кольца. Реакции аминов с азотистой кислотой. Окисление аминов. Диазо- и азосоединения. Строение. Реакция diazotирования. Реакции солей диазония с выделением и без выделения азота. Азосочетание как реакция электрофильного замещения. Азокрасители.	
Тема 3.5.	Модуль 3.	ОПК-1, ПК-10
Раздел 4.	Гидрокси- и оксокислоты, аминокислоты, аминоспирты,	ОПК-1, ПК-10
Тема 4.1.	Введение в органический синтез. Лабораторные методы выделения, очистки и идентификации органических соединений	ОПК-1, ПК-10
Содержание темы практического занятия	Введение в органический синтез. Лабораторные методы выделения, очистки и идентификации органических соединений. Техника безопасности при выполнении синтетических работ. Возгонка вещества.	
Тема 4.2.	Гидрокси- и оксокислоты	ОПК-1, ПК-10
Содержание лекционного курса	Гидроксикислоты алифатического ряда. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические реакции α -, β -, γ -гидроксикислот, Одноосновные, двухосновные и трёхосновные кислоты. Фенолокислоты. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Функциональные производные фенолокислот, применяемые в медицине. Оксокислоты. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические свойства в	
Содержание темы практического занятия	Гидроксикислоты алифатического ряда. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические реакции α -, β -, γ -гидроксикислот, Фенолокислоты. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Оксокислоты. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические свойства в зависимости от расположения функциональных групп. Кето-енольная таутомерия β -дикарбонильных соединений. Синтезы с участием ацетоуксусного эфира. Лабораторная работа «Химические свойства	
Тема 4.3.	Аминокислоты	ОПК-1, ПК-10

Содержание лекционного курса	Аминокислоты. Строение и классификация α -аминокислот, входящих в состав белков. Стереизомерия. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические реакции α -, β -, γ -аминокислот. Биполярная структура, образование хелатных соединений. Реакции с азотистой кислотой, формальдегидом; их использование в	
Содержание темы практического занятия	Аминокислоты. Строение и классификация α -аминокислот, входящих в состав белков. Стереизомерия. Номенклатура. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические реакции α -, β -, γ -аминокислот. Биполярная структура, образование хелатных соединений. Реакции с азотистой кислотой, формальдегидом; их использование в количественном анализе аминокислот. Лабораторная работа «Химические свойства аминокислот». Простая перегонка вещества. Демонстрация	
Тема 4.4.	Моносахариды	ОПК-1, ПК-10
Содержание лекционного курса	Углеводы. Моносахариды. Классификация. Стереизомерия. Цикло-окс-таутомерия. Мутаротация. Конформации. Химические свойства. Реакции с участием спиртовых гидроксильных групп (ацилирование, алкилирование, фосфорилирование). Реакции полуацетального гидроксила: образование гликозидов. Типы гликозидов; их отношение к гидролизу. Эпимеризация моносахаридов. Окисление и восстановление	
Содержание темы практического занятия	Моносахариды. Классификация. Стереизомерия. Цикло-окс-таутомерия. Мутаротация. Конформации. Химические свойства моносахаридов. Реакции с участием спиртовых гидроксильных групп (ацилирование, алкилирование, фосфорилирование). Реакции полуацетального гидроксила: образование гликозидов и их отношение к гидролизу. Окисление моносахаридов. Получение гликоновых, гликаровых и гликуроновых кислот. Восстановление моносахаридов в полиолы (альдиты). Качественные реакции	
Тема 4.5.	Олигосахариды, полисахариды	ОПК-1, ПК-10
Содержание лекционного курса	Олигосахариды. Принцип строения; номенклатура. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Таутомерия восстанавливающих дисахаридов. Отношение к гидролизу. Полисахариды. Принцип строения. Гомо- и гетерополисахариды. Сложные и простые эфиры полисахаридов. Отношение полисахаридов и их эфиров к гидролизу.	
Содержание темы практического занятия	Олигосахариды. Строение. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Таутомерия восстанавливающих дисахаридов. Полисахариды. Строение. Отношение олигосахаридов и полисахаридов к гидролизу. Лабораторная работа «Химические свойства олиго- и полисахаридов». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов.	
Тема 4.6.	Модуль 4.	ОПК-1, ПК-10
Раздел 5.	Гетероциклические соединения, алкалоиды, нуклеиновые кислоты, омыляемые липиды и терпеноиды. Аттестация практических умений	ОПК-1, ПК-10
Тема 5.1.	Пятичленные и шестичленные гетероциклы с одним и двумя г/атомами	ОПК-1, ПК-10
Содержание лекционного курса	Пятичленные гетероциклические соединения с одним гетероатомом: пиррол, фуран, тиофен, индол как π -избыточные системы. Реакции электрофильного замещения, их ориентация. Особенности реакций электрофильного замещения в ацидофобных гетероциклах. Шестичленные гетероциклы с одним гетероатомом. Пиридин, хинолин, изохинолин как π -дефицитные системы. Строение. Особенности химических свойств. Основные свойства. Реакции электрофильного замещения. Реакции нуклеофильного замещения. Лактим-лактазная таутомерия гидроксипроизводных пиридина. Нуклеофильные свойства пиридина. Пятичленные ароматические гетероциклы с двумя гетероатомами: пирразол, имидазол, тиазол, оксазол как π -амфотерные системы. Реакции электрофильного замещения в пирразоле и имидазоле. Шестичленные гетероциклы с двумя гетероатомами: пиримидин, пиримидин, пиридин. Особенности химических свойств. Пятич-	

Содержание темы практического занятия	Пятичленные гетероциклические соединения с одним гетероатомом: пиррол, фуран, тиофен, индол как π -избыточные системы. Реакции электрофильного замещения, их ориентация. Особенности реакций электрофильного замещения в ацидифобных гетероциклах. Шестичленные гетероциклы с одним гетероатомом. Пиридин, хинолин, изохинолин как π -дефицитные системы. Особенности химических свойств. Основные свойства. Реакции электрофильного замещения. Реакции нуклеофильного замещения. Нуклеофильные свойства пиридина. Пятичленные ароматические гетероциклы с двумя гетероатомами: пирразол, имидазол, тиазол, оксазол. Реакции электрофильного замещения в пирразоле и имидазоле. Шестичленные гетероциклы с двумя гетероатомами: пиримидин, пиримидин, пиримидин, пиримидин, пиримидин, пиримидин.	
Тема 5.2.	Алкалоиды	ОПК-1, ПК-10
Содержание лекционного курса	Алкалоиды. Химическая классификация. Основные свойства; образование солей. Алкалоиды группы пиридина: никотин, анабазин. Алкалоиды группы хинолина: хинин. Алкалоиды группы изохинолина и изохинолинофенантрена: папаверин, морфин, кодеин. Алкалоиды группы тропана: атропин, кокаин. Связь реакционной способности с наличием	
Содержание темы практического занятия	Алкалоиды. Химическая классификация. Основные свойства; образование солей. Алкалоиды группы пиридина (никотин, анабазин), хинолина (хинин), изохинолина и изохинолинофенантрена (папаверин, морфин, кодеин), тропана (атропин, кокаин). Связь реакционной способности с наличием функциональных групп. Идентификация	
Тема 5.3.	Нуклеиновые кислоты	ОПК-1, ПК-10
Содержание темы практического занятия	Рибонуклеиновые кислоты (РНК) и дезоксирибо-нуклеиновые кислоты (ДНК). Первичная структура нуклеиновых кислот. Нуклеозиды, нуклеотиды. Пуриновые и пиримидиновые нуклеозиды. Строение; номенклатура. Нуклеотиды. Строение; номенклатура нуклеозидомонофосфатов. Нуклеозидполифосфаты. Отношение к гидролизу. Лабораторная работа: колоночная хроматография. Демонстрация	
Тема 5.4.	Терпеноиды	ОПК-1, ПК-10
Содержание лекционного курса	Терпены и терпеноиды. Классификация. Изопреновое правило. Ациклические, моноциклические и бициклические монотерпены. Особенности химических свойств. Перегруппировка Вагнера-Меервейна. Ментан и его производные, применяемые в медицине. Дитерпены: ретинол (витамин А), ретиноль. Тетратерпены (каротиноиды): β -каротин	
Содержание темы практического занятия	Терпены и терпеноиды. Классификация. Изопреновое правило. Монотерпены. Ациклические (цитраль и его изомеры), моноциклические (лимонен, терпинолен), бициклические (α -пинен, борнеол, камфора) терпены. Особенности химических свойств. Ментан и его производные, применяемые в медицине. Лабораторная работа «Химические свойства	
Тема 5.5.	Стероиды	ОПК-1, ПК-10
Содержание темы практического занятия	Стероиды. Строение гонана (циклопентанпергидро-фенантрена). Stereoизомерия. Родоначальные углеводороды стероидов (эстран, андростан, прегнан, холан, холестерин) и их производные. Агликоны сердечных гликозидов: дигитоксигенин, строфантин. Общий принцип строения сердечных гликозидов. Химические свойства стероидов, обусловленные функциональными группами. Лабораторная работа:	
Тема 5.6.	Омыляемые липиды. Фосфолипиды	ОПК-1, ПК-10
Содержание лекционного курса	Омыляемые липиды. Высшие жирные кислоты как структурные компоненты триацилглицеринов. Взаимосвязь консистенции триацилглицеринов со строением кислот. Гидролиз, гидрогенизация, окисление. Аналитические характеристики жиров и масел (йодное число, число омыления). Мыла и их свойства. Фосфолипиды: строение, отношение к гидролизу, биологическое значение. Воски: строение,	

Содержание темы практического занятия	Омыляемые липиды. Высшие жирные кислоты как структурные компоненты триацилглицеринов (пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, линоленовая). Взаимосвязь консистенции триацилглицеринов со строением кислот. Гидролиз, гидрогенизация, окисление. Аналитические характеристики жиров и масел (йодное число, число омыления). Мыла и их свойства. Фосфолипиды (лецитины, кефалины): строение, отношение к гидролизу, биологическое значение. Лабораторная	
Тема 5.7.	Аттестация практических умений	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Моделирование экспериментальных работ (синтез, выделение, очистка); выполнение заданий по идентификации целевого соединения и ответы на контрольные вопросы. Решение ситуационных задач	
Тема 5.8.	Модуль 5.	ОПК-1,ПК-10

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Строение и реакционная способность основных классов органических соединений. Часть I / Л.Е.Никитина, Н.П.Артемова, И.В.Федюнина - Казань: КГМУ, 2016.- 210 с.
2	Строение и реакционная способность гетерофункциональных органических соединений. Часть II /Л.Е.Никитина, Н.П.Артемова, И.В.Федюнина - Казань: КГМУ, 2009.- 118 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-1	ПК-10
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Теоретические основы строения органических соединений. Классификация и номенклатура органических соединений	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	Электронное строение органических соединений	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.3.	Кислотные и основные свойства органических соединений	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.4.	Пространственное строение органических соединений. Стереизомерия	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.5.	Модуль 1.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Физические методы установления строения органических соединений	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.2.	Органические реакции и реагенты.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.3.	Ненасыщенные углеводороды	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.4.	Ароматические углеводороды	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+

		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 2.5.	Модуль 2.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Раздел 3.				
Тема 3.1.	Галогеноуглеводороды Спирты и фенолы	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 3.2.	Альдегиды и кетоны	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 3.3.	Карбоновые кислоты и их функциональные производные	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 3.4.	Амины. Диазо- и азосоединения.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 3.5.	Модуль 3.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Раздел 4.				
Тема 4.1.	Введение в органический синтез. Лабораторные методы выделения, очистки и идентификации органических соединений	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 4.2.	Гидрокси- и оксокислоты	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 4.3.	Аминокислоты	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 4.4.	Моносахариды	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 4.5.	Олигосахариды, полисаха- риды	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+

		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 4.6.	Модуль 4.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Раздел 5.				
Тема 5.1.	Пятичленные и шестичленные гетероциклы с одним и двумя г/атомами	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 5.2.	Алкалоиды	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 5.3.	Нуклеиновые кислоты	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 5.4.	Терпеноиды	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 5.5.	Стероиды	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 5.6.	Омыляемые липиды. Фосфолипиды	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 5.7.	Аттестация практических умений	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 5.8.	Модуль 5.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+

#Ланшафт

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут	Результат минимальный	Результат средний	Результат высокий

	достижения (ИД) компетенции			(менее 70 баллов)	(70-79 баллов)	(80-89 баллов)	(90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: теорию строения органических соединений; классификацию, номенклатуры и изомерии органических соединений; закономерности протекания химических реакций с участием органических веществ	контрольная работа, тестирование, разноуровневые задачи	Имеет фрагментарные знания теории строения органических соединений, научных основ классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений, основных закономерностей протекания химических реакций с участием органических веществ, понимания социальной и этической ответственности и за принятые решения	Имеет общие, но не структурированные знания теории строения органических соединений, научных основ классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений, основных закономерностей протекания химических реакций с участием органических веществ, понимания социальной и этической ответственности за принятые решения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теории строения органических соединений, научных основ классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений, основных закономерностей протекания химических реакций с участием органических веществ, понимания социальной и этической ответственности за принятые решения	Имеет сформированные систематические знания теории строения органических соединений, научных основ классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений, основных закономерностей протекания химических реакций с участием органических веществ, понимания социальной и этической ответственности за принятые решения
		Уметь: применять правила различных номенклатур к различным классам органических соединений; классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей; применять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций	разноуровневые задачи	Частично умеет применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений, классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей; применять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций	В целом успешно, но не систематически умеет применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений, классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей; применять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций	В целом успешно умеет применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений, классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей; применять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций	Сформированное умение применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений, классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей; применять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций

		Владеть: важнейшими навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическим и соединениями; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарным и навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения в решении задач нестандартных ситуаций	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения в решении задач нестандартных ситуаций	В целом обладает устойчивым навыком по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения в решении задач нестандартных ситуаций	Успешно и систематически применяет развитые навыки по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения в решении задач нестандартных ситуаций
	ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: строение и свойства основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопроизводные, гидроксипроизводные (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азо- и diaзосоединения, гетерофункциональные соединения (гидроксиды, оксиды и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды	контрольная работа, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания строения и свойств основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопроизводные, гидроксипроизводные (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азо- и diaзосоединения, гетерофункциональные соединения (гидроксиды, оксиды и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды для предотвращения	Имеет общие, но не структурированные знания строения и свойств основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопроизводные, гидроксипроизводные (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азо- и diaзосоединения, гетерофункциональные соединения (гидроксиды, оксиды и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоид	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания строения и свойств основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопроизводные, гидроксипроизводные (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азо- и diaзосоединения, гетерофункциональные соединения (гидроксиды, оксиды и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоид	Имеет сформированные систематические знания строения и свойств основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопроизводные, гидроксипроизводные (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азо- и diaзосоединения, гетерофункциональные соединения (гидроксиды, оксиды и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоид

		Уметь: обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений	устный опрос, разноуровневые задачи	Частично умеет обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений для предотвращения профессиональных ошибок	В целом успешно, но не систематически умеет обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений для предотвращения профессиональных ошибок	В целом успешно умеет обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений для предотвращения профессиональных ошибок	Сформированное умение обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений для предотвращения профессиональных ошибок
		Владеть: методиками подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений; способностью анализировать полученные результаты и находить решения	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарным и навыками методик подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений; способностью анализировать полученные результаты и находить решения для предотвращения профессиональных ошибок	В целом успешно, но не систематично владеет методиками подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений; способностью анализировать полученные результаты и находить решения для предотвращения профессиональных ошибок	В целом успешно владеет методиками подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений; способностью анализировать полученные результаты и находить решения для предотвращения профессиональных ошибок	Успешно и систематически применяет развитые навыки подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений; способностью анализировать полученные результаты и находить решения для предотвращения профессиональных ошибок
ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: особенности реакционной способности разных классов органических соединений; основы функционального анализа органических соединений; основы физических и физико-химических методов идентификации органических соединений (электронная и колебательная спектроскопия, ЯМР и др.)	контрольная работа, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания особенностей реакционной способности разных классов органических соединений; основы функционального анализа органических соединений; основы физических и физико-химических методов идентификации органических соединений (электронная и колебательная спектроскопия, ЯМР и др.), необходимых при решении профессиональных задач	Имеет общие, но не структурированные знания особенностей реакционной способности разных классов органических соединений; основы функционального анализа органических соединений; основы физических и физико-химических методов идентификации органических соединений (электронная и колебательная спектроскопия, ЯМР и др.), необходимых при решении профессиональных задач	Имеет достаточные знания особенностей реакционной способности разных классов органических соединений; основы функционального анализа органических соединений; основы физических и физико-химических методов идентификации органических соединений (электронная и колебательная спектроскопия, ЯМР и др.), необходимых при решении профессиональных задач	Имеет глубокие знания особенностей реакционной способности разных классов органических соединений; основы функционального анализа органических соединений; основы физических и физико-химических методов идентификации органических соединений (электронная и колебательная спектроскопия, ЯМР и др.), необходимых при решении профессиональных задач

		Уметь: вести поиск научной информации с использованием современных компьютерных средств и технологий; применять современные естественнонаучные знания и методы при решении профессиональных задач	устный опрос, выполнение письменных заданий	Частично умеет вести поиск научной информации с использованием современных компьютерных средств и технологий; применять современные естественнонаучные знания и методы при решении профессиональных задач	В целом успешно умеет вести поиск научной информации с использованием современных компьютерных средств и технологий; применять современные научные знания и методы при решении профессиональных задач	В целом успешно умеет вести поиск научной информации с использованием современных компьютерных средств и технологий; применять современные естественнонаучные знания и методы при решении профессиональных задач	Сформированное умение вести поиск научной информации с использованием современных компьютерных средств и технологий; применять современные естественнонаучные знания и методы при решении профессиональных задач
		Владеть: важнейшими навыками по синтезу и идентификации органических соединений с использованием химических и физико-химических методов, необходимым и при решении профессиональных задач	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарным и навыками по синтезу и идентификации органических соединений с использованием химических и физико-химических методов, необходимыми при решении профессиональных задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки по синтезу и идентификации органических соединений с использованием химических и физико-химических методов, необходимыми при решении профессиональных задач	В целом обладает устойчивыми навыками по синтезу и идентификации органических соединений с использованием химических и физико-химических методов, необходимыми при решении профессиональных задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки по синтезу и идентификации органических соединений с использованием химических и физико-химических методов, необходимыми при решении профессиональных задач

#книжный

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. Соединением, способным образовывать водородную связь, является:
а) NH_4Cl б) CH_3CH_3 в) CH_3NO_2 г) $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ д) CH_3OH
2. Гидроксильная группа в молекуле фенола проявляет эффект(ы):
а) $-\text{M}$ б) $+\text{M}$ в) $+\text{M}, -\text{I}$ г) $-\text{M}, +\text{I}$ д) $-\text{M}, -\text{I}$
3. В результате реакции $\text{CH}_3\text{Cl} + \text{AlCl}_3 \rightarrow$ образуется:
а) нуклеофил б) электрофил в) радикал г) нейтральная частица
4. Для алканов характерны реакции:
а) электрофильного замещения б) нуклеофильного замещения
в) радикального замещения
5. Более сильной кислотой является:
а) $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ б) $(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOH}$ в) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{COOH}$ г) $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
6. При нагревании равных объемов бутанола-2 и серной кислоты (конц.) преимущественно образуется:
а) бутен-1 б) бутен-2 в) дибутиловый эфир
7. Для того, чтобы отличить этанол от глицерина следует использовать:
а) Na б) NaOH в) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ г) HCl

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»

— устный опрос;

Примеры заданий:

1. Типы органических кислот и оснований; факторы, определяющие кислотность и основность.
2. Оптическая изомерия: хиральные и ахиральные молекулы; асимметрический атом углерода как центр хиральности.
3. Конформации циклических соединений на примере циклогексана; аксиальные и экваториальные связи; инверсия.
4. Реакции электрофильного присоединения алкенов на примере гидрогалогенирования. Правило Марковникова, его современная интерпретация.
5. Охарактеризуйте химические свойства алкадиенов с сопряженными двойными связями на примере 1,3-бутадиена. В чем состоит особенность реакций электрофильного присоединения в сопряженных алкадиенах? Приведите примеры конкретных реакций.
6. В каких условиях необходимо проводить реакции хлорирования толуола для введения хлора в ядро или боковую цепь? Объясните различие в подвижности галогена, находящегося у бензольного ядра и в боковой цепи. Объясните механизм реакций.
7. Покажите зависимость кислотного характера монокарбоновых кислот от природы углеводородного радикала и природа заместителей в нем. В качестве примера используйте уксусную, пропионовую и бензойную кислоты.
8. Реакции альдегидов и кетонов с нуклеофильными реагентами; влияние строения на реакционную способность; стереохимический результат присоединения к альдегидам и кетонам нуклеофильных реагентов;
9. Использование малонового эфира в органическом синтезе.
10. Охарактеризуйте влияние нитрогруппы на реакционную способность нитробензола в реакциях электрофильного замещения.

Критерии оценки:

«Превосходно» (10 баллов) ставится за такие знания, когда: а) студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, б) выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда: а) студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов б) отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда: а) студент в целом хорошо знает изученный материал, б) отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда: а) студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, б) предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов) ставится, когда у студента имеются отдельные представления об

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

1. Напишите реакцию гидратации для следующих соединений:
а) 2-метилбутен-1; б) 2-метилбутен-2. Поясните правило Марковникова.
2. Напишите реакции жесткого окисления (горячий кислый раствор перманганата калия) следующих соединений:
а) 2-метилпентен-2; б) 2,3-диметилбутен-1. Назовите продукты окисления по систематической номенклатуре.
3. Напишите реакции окисления изобутилена, приводящие:
а) к образованию гликоля; б) полному разрыву двойной связи.
4. Расположите следующие ацетиленовые углеводороды в порядке усиления их кислотных свойств:
а) пропин; б) этин; в) 3-хлорпропин; г) 3-метилбутин-1.
Напишите реакцию наиболее активного из этих соединений с аммиачным раствором хлорида меди.
5. Какие вещества образуются при действии на бензол:
а) хлора при облучении ультрафиолетом; б) хлора в присутствии FeCl_3 .
Напишите реакции и назовите их механизм.
6. Напишите реакции циклогексанола (если они идут) со следующими реагентами:
а) HBr ; б) NaOH (водн.); в) H_2SO_4 конц., нагревание.
7. Расположите соединения в порядке увеличения их кислотности:
п-бромфенол, п-крезол, п-нитрофенол, бензол.
Напишите структурные формулы соединений и приведите объяснение с учетом электронных эффектов.
8. Выберите реагенты, с которыми будут взаимодействовать фенол и бензиловый спирт:
а) бромоводород; б) водный раствор хлорида железа (III); в) водный раствор гидроксида калия.
Напишите соответствующие реакции для каждого из двух соединений.
9. Напишите реакции, с помощью которых можно различить $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NHCH}_3$ и $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$?
10. Напишите реакцию образования азокрасителя для стрептоцида и нафтола.

Критерии оценки:

- «Превосходно» (10 баллов) – задание выполнено полностью с правильным написанием формул исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения.
- «Отлично» (9 баллов) – задание выполнено полностью с незначительными неточностями в написании формул исходных соединений или продуктов реакций и условий их получения.
- «Хорошо» (8 баллов) – задание выполнено полностью с отдельными неточностями в написании формул исходных соединений или продуктов реакций и условий их получения.
- «Удовлетворительно» (7 баллов) – задание выполнено с ошибками в написании формул исходных соединений или продуктов реакций и условий их получения.
- «Неудовлетворительно» (6 баллов) – задание не выполнено, приведены лишь формулы исходных соединений с ошибками.

— контрольная работа;

Примеры заданий:

1. Назовите соединения по заместительной номенклатуре ИЮПАК:

2. Изобразите для цис-1-пропил-2-этилциклогексана конформер с наиболее выгодным расположением заместителей. Ответ поясните.

3. Выберите реагенты, с которыми будет взаимодействовать метилциклогексан:

а) Cl_2 (AlCl_3); б) Cl_2 ($h\nu$); в) Br_2 ($h\nu$). г) H_2 (Pt); д) HBr (H_2O); Ответ поясните и напишите соответствующие реакции.

4. Напишите реакции, с помощью которых можно различить бутин-1 и бутин-2.

5. Напишите реакции окисления перманганатом калия в кислой среде для следующих соединений:

а) 1-метилциклопентен-1; б) 2,3-диметилбутен-2.

6. Напишите реакции алкилирования бензола следующими реагентами:

а) пропанол-1; б) 2-хлорпропан. Укажите условия катализа реакций, механизм и назовите продукты.

7. Можно ли с помощью ИК-спектров различить метилциклогексан и метилбензол? Ответ поясните.

8. Укажите реагенты и условия, необходимые для осуществления показанных ниже превращений:

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и идентификации органических соединений, допустимы незначительные единичные неточности.

80-89% - оценка «хорошо» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений с отдельными неточностями и незначительными ошибками.

70-79% - оценка «удовлетворительно» - задание выполнено с ошибками в написании формул или названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений.

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» - задание не выполнено, приведены лишь отдельные фрагменты структур с грубыми ошибками.

— экзамен;

Примеры заданий:

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

1. Выберите соединение, наиболее активное в реакции электрофильного замещения (SE) и напишите для него реакцию нитрования: 1) толуол; 2) пиридин; 3) имидазол; 4) бензол. Назовите продукт(ы) реакции.
2. Какие реагенты и условия необходимы для превращения этанола в следующие соединения:
а) C_2H_5Br ; б) $C_2H_5OCH_3$? Напишите реакции и назовите продукты.
3. Напишите не менее двух реакций различия бензальдегида и метилфенилкетона.
4. Осуществите превращения:
5. Изобразите таутомерные формы D-фруктозы, существующие в водном растворе. Назовите конфигурацию гликозидной связи, объясните принадлежность таутомеров к α - и β -формам.
6. В состав какой нуклеиновой кислоты входит дезоксигуанозин-5'-фосфат? Напишите для него реакцию гидролиза.
7. Напишите реакцию образования фосфолипида с участием коламина, стеариновой и пальмитиновой кислот. Укажите в его структуре липофильный и гидрофильный участки.
8. Напишите реакцию окисления ментола, продукт реакции обработайте фенилгидразином. К какому классу природных соединений относится ментол?

Критерии оценки:

Оценка экзаменационного билета в рейтинговых баллах

1. Решение задач - 70 баллов

№ 1,2,3,5,6,7,8 – каждая по 10 баллов

2. Решение задачи с превращениями органических соединений – 30 баллов

Количество реакций – 5; оценка каждой реакции – 6 баллов.

Всего баллов – 100

Описание шкалы оценивания экзамена

от 90 до 100 баллов – «отлично»

от 80 до 89 баллов – «хорошо»

от 70 до 79 баллов – «удовлетворительно»

48 баллов – «неудовлетворительно»

0 баллов – не явился

90-100% - оценка «отлично» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и идентификации органических соединений, допустимы незначительные единичные неточности.

80-89% - оценка «хорошо» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений с отдельными неточностями и незначительными ошибками.

70-79% - оценка «удовлетворительно»- задание выполнено с ошибками в написании формул или названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений.

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» -задание не выполнено, приведены лишь отдельные фрагменты структур с грубыми ошибками.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— решение творческих задач;

Примеры заданий:

1. Какой из алкенов более активен в реакции присоединения бромоводорода:
а) этилен или пропилен? Напишите соответствующие реакции и приведите объяснение.
2. Какие (какой) из следующих алкинов будут взаимодействовать с аммиачным раствором оксида серебра:
а) метилацетилен; б) метилизопропилацетилен; в) пропилизопропилацетилен? Ответ поясните и напишите соответствующие реакции (реакцию).
3. Расположите в порядке снижения реакционной способности в реакциях электрофильного замещения следующие соединения:
бензойный альдегид, бензол, анилин, бромбензол, фенолят-анион. Ответ поясните с учетом электронного влияния заместителей на бензольное кольцо.
4. Напишите реакции, позволяющие различить пропанол-1, пропанол-2, пропандиол-1,2.
5. Напишите реакцию получения сложного эфира из этанола и уксусной кислоты. Ответ изложите по стадиям с механизмом. Полученное соединение подвергните щелочному гидролизу.
6. Можно ли с помощью УФ-спектров различить бензол, нафталин и антрацен? Ответ поясните.
7. Напишите реакции, с помощью которых можно различить бутин-1 и бутин-2.
8. Какие реагенты и условия необходимы для превращения этанола в следующие соединения:
а) C_2H_5Br ; б) $C_2H_5OCH_3$? Напишите реакции и назовите продукты.
9. Нарисуйте теоретический спектр ПМР для бромистого этила (с учетом сравнительной интенсивности и спин-спинового расщепления сигналов).

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и идентификации органических соединений, допустимы незначительные единичные неточности.

80-89% - оценка «хорошо» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений с отдельными неточностями и незначительными ошибками.

70-79% - оценка «удовлетворительно» - задание выполнено с ошибками в написании формул или названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений.

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» - задание не выполнено, приведены лишь отдельные фрагменты структур с грубыми ошибками.

— индивидуальное собеседование;

Примеры заданий:

Проводится при решении творческих задач, связанных с качественным анализом конкретных органических соединений, выполнении лабораторной работы и отчету по результатам ее выполнения (при сдаче протоколов).

Примеры контроля выполнения лабораторной работы

Тема “Гидрокси- и оксокислоты”

Опыт 1. Доказательство наличия гидроксильных групп в винной кислоте.

Поместите в две пробирки по 2 капли 2%-го раствора CuSO_4 и 10%-го раствора NaOH . Немедленно выпадает голубой осадок $\text{Cu}(\text{OH})_2$. В первую пробирку добавьте к выпавшему осадку несколько капель раствора битартрата калия, полученного в опыте № 57. Происходит растворение голубого осадка и образование синего раствора. Нагрейте обе пробирки до кипения. Окраска раствора в первой пробирке при этом не изменяется. Отметьте изменения, происходящие во второй пробирке.

Контрольные вопросы и задания для собеседования:

1. Объясните, почему разложение гидроксида меди (II) произошло только во второй пробирке?
2. Доказательством наличия какого структурного фрагмента в молекуле винной кислоты служит ее способность образовывать комплексную соль меди (II)?

Критерии оценки:

«Превосходно» (10 баллов) – задание выполнено полностью с правильным написанием формул исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения.

«Отлично» (9 баллов) – задание выполнено полностью с незначительными неточностями в написании формул исходных соединений или продуктов реакций и условий их получения.

«Хорошо» (8 баллов) – задание выполнено полностью с отдельными неточностями в написании формул исходных соединений или продуктов реакций и условий их получения.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – задание выполнено с ошибками в написании формул исходных соединений или продуктов реакций и условий их получения.

«Неудовлетворительно» (6 баллов) – задание не выполнено, приведены лишь формулы исходных соединений с ошибками.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

1. Напишите структурную формулу углеводорода состава C_8H_{16} , если известно, что он обесцвечивает бромную воду, а при окислении перманганатом калия в присутствии серной кислоты образует диэтилкетон и пропановую кислоту. Установите строение соединения и напишите реакции.
2. Соединение А состава C_7H_9N дает положительную изонитрильную пробу, образует устойчивую соль диазония, взаимодействует с уксусным ангидридом. При окислении продукта ацетилирования соединения А получается п-ацетамидобензойная кислота. Установите строение соединения и напишите реакции.
3. Напишите реакцию гидратации бутена-1. Объясните направление реакции и условия ее протекания. Какими реакциями можно доказать наличие двойной связи в молекуле бутена-1? Как химическим путем можно различить бутен-1 и бутен-2?
4. Напишите реакцию галогенирования циклогексана. На продукт реакции подействуйте водным раствором NaOH. Назовите полученное соединение. Приведите реакцию окисления этого соединения и реакцию взаимодействия продукта окисления с гидроксиламином.
5. Для идентификации какой функциональной группы в молекуле новокаина можно использовать реакцию азосочетания? Напишите схему реакции азосочетания с α -нафтолом. Можно ли с помощью

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и идентификации органических соединений, допустимы незначительные единичные неточности.

80-89% - оценка «хорошо» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений с отдельными неточностями и незначительными ошибками.

70-79% - оценка «удовлетворительно» - задание выполнено с ошибками в написании формул или названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений.

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» - задание не выполнено, приведены лишь отдельные фрагменты структур с грубыми ошибками.

— лабораторная работа;

Примеры заданий:

Цель работы: освоить лабораторный метод синтеза ацетона, способ его выделения и очистки.

Методика синтеза

В двухгорлую колбу вместимостью 200 мл, снабженную обратным холодильником и капельной воронкой, помещают 10 мл пропанола-2. В стакане растворяют 11 г дихромата натрия в 30 мл воды, к раствору осторожно при перемешивании приливают 9 мл концентрированной серной кислоты. Полученную хромовую смесь переносят в капельную воронку и осторожно небольшими порциями (по 1-2 мл) прибавляют в колбу с пропанолом-2. При прибавлении первой же порции начинается бурная реакция и содержимое колбы закипает, поэтому последующие порции окислителя приливают постепенно после некоторого ее остывания. После прибавления всей хромовой смеси колбу нагревают на кипящей водяной бане в течение 10 мин и охлаждают до комнатной температуры. Затем обратный холодильник заменяют нисходящим и отгоняют ацетон на водяной бане в предварительно взвешенную колбу, собирая фракцию в интервале 55-58°C. Выход ацетона около 10 г. Ацетон – бесцветная прозрачная жидкость с характерным запахом, т.кип. 56°C; d_{420}^{20} 0,7920; n_{D20}^{20} 1,3588; с водой и большинством органических растворителей смешивается в любых соотношениях.

Задание 1. Проведите синтез ацетона.

Для этого выполните следующее:

- 1) изучите методику синтеза ацетона;
- 2) ознакомьтесь с приборами, посудой и реактивами, необходимыми для выполнения работы;
- 3) под наблюдением преподавателя соберите прибор и проведите синтез ацетона.
- 4) приведите в рабочей тетради схему реакции получения ацетона, краткое описание опыта, рисунок прибора с необходимыми обозначениями и сделайте вывод на основании полученных результатов.

Задание 2. Проведите выделение и очистку полученного ацетона методом простой перегонки.

Для этого выполните следующее:

- 1) переоборудуйте прибор для синтеза в прибор для простой перегонки
- 2) под наблюдением преподавателя проведите перегонку ацетона из реакционной смеси;
- 3) приведите в рабочей тетради краткое описание процесса перегонки ацетона, рисунок прибора с необходимыми обозначениями и сделайте вывод на основании полученных результатов.

Контрольные вопросы и задания по идентификации ацетона:

1. Проведите с полученным ацетоном иодоформную пробу. Для этого в пробирке к 2 мл воды добавляют 2 капли ацетона, встряхивают, прибавляют 1 мл раствора иода и затем несколько капель раствора щелочи до исчезновения окраски. Сразу без нагревания образуется желтый осадок иодоформа с характерным запахом. Реакция очень чувствительна и позволяет обнаружить содержание ацетона в воде до 0.04%.
2. Какие характеристические полосы поглощения в ИК-спектре можно использовать для контроля за протеканием реакции окисления?
3. Каким электронным переходом обусловлена малоинтенсивная (ϵ 15) полоса поглощения в УФ-спектре ацетона с λ_{max} 279 нм

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и идентификации органических соединений, правильно собран прибор для выполнения экспериментальной работы и объяснен принцип его действия, допустимы незначительные единичные неточности.

80-89% - оценка «хорошо» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений, правильно собран прибор для выполнения экспериментальной работы и объяснен принцип его действия, допущены отдельные неточности и незначительные ошибки.

70-79% - оценка «удовлетворительно» - задание выполнено с ошибками в написании формул или названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений, затруднения в сборке прибора для выполнения экспериментальной работы и принципа его действия.

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» - задание не выполнено, приведены

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

контрольная работа			
тестирование			
устный опрос			
лабораторная работа			
выполнение письменных заданий			

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Органическая химия [Текст] : учеб.пособие для студентов, обучающихся по специальности "Фармация" / Д. Г. Кузнецов. - Санкт-Петербург ; Москва ;	81
2	Белобородов В.Л., Зурабян С.Э., Лузин А.П., Тюкавкина Н.А. Органическая химия. Кн. 1: Основной курс М.: Дрофа. 2004.- 639 с.	51
3	Белобородов В.Л., Зурабян С.Э., Лузин А.П., Тюкавкина Н.А. Органическая химия. Кн. 2:Специальный курс. М.: Дрофа. 2008. –592 с.	100

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Природные и тиомодифицированные монотерпеноиды [Электронный ресурс] : монография / Л. Е. Никитина, Н. П. Артемова, В. А. Старцева ; М-во здравоохранения и социал. развития Рос. Федерации, Казан.гос. мед. ун-т. - Электрон.текстовые дан. (1,99 Мб). - Казань : Отечество, 2011. - 156, [1] с.	ЭБС КГМУ
2	Руководство к лабораторным занятиям по органической химии [Текст] : учеб.пособие для студентов фармац. высш. учеб. завед. / [Н. Н. Артемьева и др.] ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - 3-е изд., стер. - М. : Дрофа, 2003. - 383, [1] с.	100
3	Введение в химию природных соединений [Текст] : учеб.пособие / В. В. Племенков. - Казань : Б.и., 2001. - 376 с.	198

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Казанский медицинский журнал
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Химия растительного сырья
4	Химия и жизнь – XXI век
5	Биоорганическая химия
6	Биомедицинская химия

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.). Доступ с компьютеров библиотеки
6. Международные ресурсы по органической химии <http://www.organicworldwide.net/>
7. Учебные материалы для всех <http://freematerials.ru/vse-materiali/himia/510-26-1.html>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Органическая химия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа НУК-2 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Камера Sony, Интерактивная трибуна, Проектор Panasonic PT-VX600E, Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Органическая химия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №658 Столы, стулья для студентов, аудиторная доска, стол, стул для преподавателя, химические столы, вытяжные шкафы лабораторные, лабораторное оборудование и приборы, расходные материалы, лабораторный инвентарий, лабораторная посуда, химические реактивы, лабораторные печи, весы, ноутбук с мультимедиапроектором Windows 7 Prof SP 1 лицензия № 61953158 от 14.06.2013 Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019 Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 31.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Органическая химия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа № 629 Столы, стулья для студентов, аудиторная доска, стол, стул для преподавателя, химические столы, вытяжные шкафы лабораторные, лабораторное оборудование и приборы, расходные материалы, лабораторный инвентарий, лабораторная посуда, химические реактивы, лабораторные печи, весы, ноутбук с мультимедиапроектором Windows 7 Prof SP 1 лицензия № 61953158 от 14.06.2013 Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019 Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 31.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Органическая химия	Помещение для самостоятельной работы к.634 Столы, стулья для студентов, аудиторная доска, стол, стул для преподавателя, ноутбук с мультимедиапроектором Fujitsu- Siemens S2110	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

	Windows 7 Prof SP 1 лицензия № 61953158 от 14.06.2013 Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313- 063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019 Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 с 21.10.2020	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Физическая культура и спорт

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра физического воспитания и здоровья

Очное отделение

Курс: 1

Первый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 12 час.

Практические 28 час.

СРС 32 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 2

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент, имеющий ученую
степень кандидата наук и
ученое звание "доцент"

В. Н.Колясова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. Р.Колясов

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую
степень кандидата наук и ученое звание
"доцент" , кандидат педагогических наук

Р. Р.Колясов

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат

В. Н.Колясова

Старший преподаватель с высшим
образованием , кандидат педагогических наук

И. А.Скиба

Старший преподаватель с высшим
образованием , кандидат педагогических наук

Н. Н.Садыков

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» в вузе является

формирование физической культуры студента, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры и спорта, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровье сберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

Задачи освоения дисциплины:

1. Сформировать у студентов устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре.
2. Развивать у студентов знания по теории, истории и методике физической культуры на основе инновационных технологий обучения.
3. Обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами.
4. Сформировать у студентов готовность применять физкультурно-спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, дальнейшей профессиональной деятельности.
5. Развивать у студентов индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИУК-7.1 Выбирает здоровые и берегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: социальный заказ общества на подготовку специалистов «Фармация», понимать роль физической культуры в формировании профессионально важных умений; Уметь: применять практические умения и навыки по физической культуре в экстремальных ситуациях производственной деятельности. Владеть: высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений)
		УК-7 ИУК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья; Уметь: воспитывать индивидуально-психологические свойства личности и применять средства тренировочных воздействий Владеть: способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий
		УК-7 ИУК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни	Знать: основные принципы организации устного и письменного высказывания о физическом здоровье; Уметь: управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии.

		в различных жизненных ситуациях и в профессиона льной	Владеть: технологией мониторинга собственного физического развития, функционального состояния систем организма, физической и психической работоспособности

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Анатомия", "Нормальная физиология", "Биологическая химия", "Гигиена".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
72	12	28	32

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	12	6	4	2	
Тема 1.1.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 1.2.	2	2			задания на принятие решения в нестандартной
Тема 1.3.	2			2	лабораторная работа
Тема 1.4.	2	2			собеседование,
Тема 1.5.	2		2		презентации
Тема 1.6.	2	2			тестирование
Раздел 2.	14	2	6	6	
Тема 2.1.	4		4		результаты физической подготовленности
Тема 2.2.	2	2			тестирование
Тема 2.3.	4			4	лабораторная работа
Тема 2.4.	4		2	2	лабораторная работа, результаты физической подготовленности
Раздел 3.	12	2	4	6	
Тема 3.1.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 3.2.	2	2			тестирование
Тема 3.3.	4		2	2	задания на принятие решения в нестандартной
Тема 3.4.	2			2	задания на принятие решения в нестандартной
Тема 3.5.	2			2	лабораторная работа,
Раздел 4.	34	2	14	18	
Тема 4.1.	6		2	4	реферат
Тема 4.2.	2		2		результаты физической подготовленности,

Тема 4.3.	6		2	4	результаты физической подготовленности
Тема 4.4.	2		2		собеседование
Тема 4.5.	6		2	4	результаты физической подготовленности
Тема 4.6.	4		2	2	результаты физической подготовленности,
Тема 4.7.	6		2	4	лабораторная работа, результаты физической подготовленности
Тема 4.8.	2	2			тестирование
ВСЕГО:	72	12	28	32	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	БАЗОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТА	УК-7
Тема 1.1.	Основы техники безопасности на занятиях физической культурой	УК-7
Содержание темы практического	Должностные инструкции по технике безопасности на занятиях физической культурой. Техника безопасности на занятиях физической	
Тема 1.2.	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке	УК-7
Содержание лекционного курса	Основы законодательства РФ о физической культуре и спорте. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования. Компоненты физической культуры:	
Тема 1.3.	Педагогика физической культуры и спорта	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Учебно-тренировочное занятие как основная форма обучения физическим упражнениям. Классификация физических упражнений. Методика самостоятельных занятий. Факторы, меняющие физическую	
Тема 1.4.	Медико-биологические основы физической культуры. Нарушения двигательной активности: гипокинезия, гиподинамия, гипердинамия	УК-7
Содержание лекционного курса	Организм человека как единая саморазвивающаяся система и саморегулирующая биологическая система. Рефлекторная природа двигательной деятельности. Энергообеспечение мышечной деятельности. Нарушения двигательной активности: гиподинамия, гипокинезия,	
Тема 1.5.	Дозирование физической нагрузки	УК-7
Содержание темы практического	Параметры физической нагрузки. Критерии дозирования физической нагрузки. Понятие «индивидуальный резерв сердца». Тренировочная ЧСС	
Тема 1.6.	Механизмы лечебно-профилактического и оздоровительного действия физических упражнений	УК-7
Содержание лекционного курса	Механизмы лечебно-профилактического и оздоровительного действия физических упражнений: тонизирующий, трофический, механизм нормализации функций, механизм формирования компенсаций	
Раздел 2.	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ	УК-7
Тема 2.1.	ВПП	УК-7
Содержание темы практического	Анализ функций нервно-мышечной системы на физическую нагрузку	
Тема 2.2.	Сбалансированная двигательная активность.	УК-7
Содержание лекционного курса	Характеристика двигательной активности. Содержание элементов двигательной активности по сочетанию кинематических (пространственно-временных) и динамических (силовых, мощностных,	
Тема 2.3.	Основы теории и методики адаптивной физической культуры	УК-7
Содержание темы самостоятельной	Адаптивное физическое воспитание. Адаптивный спорт. Адаптивная рекреация. Адаптивная реабилитация.	
Тема 2.4.	Адаптация студентов к обучению в вузе средствами физической культуры	УК-7
Содержание темы практического	Психофизиологические основы учебной деятельности студентов, Моделирование индивидуальной здоровьесберегающей учебной	
Содержание темы самостоятельной	Моделирование индивидуальной здоровьесберегающей учебной деятельности	
Раздел 3.	СПОРТИВНАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТА	УК-7
Тема 3.1.	Основы техники безопасности на занятиях различными видами спорта	УК-7
Содержание темы практического	Должностные инструкции по технике безопасности на спортивной тренировке. Техника безопасности на спортивной тренировке	

Тема 3.2.	Медико-биологические и методические основы спортивной тренировки	УК-7
Содержание лекционного курса	Цель, задачи спортивной тренировки в вузе. Общая и специальная физическая подготовка. Физиологические и методические особенности тренировки: большой мощности; умеренной мощности; субмаксимальной	
Тема 3.3.	Основы спортивной тренировки студентов в избранных видах спорта	УК-7
Содержание темы практического занятия	Спортивные общественные студенческие организации. Мотивация к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в спортивной деятельности. Технологии совершенствования физической, технической, тактической, психологической подготовки студентов	
Содержание темы самостоятельной работы	Мотивация к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в спортивной деятельности. Технологии совершенствования физической, технической, тактической,	
Тема 3.4.	Паралимпийский спорт	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Классификация категорий инвалидов. Функциональная классификация спортсменов – инвалидов. Виды спорта, входящие в программу	
Тема 3.5.	Допинги и стимуляторы в спорте	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Допинги как стимуляторы. Их роль в повышении работоспособности и опасности для здоровья спортсменов. Влияние анаболических стероидов на женский организм. Контроль полового различия. Специфические побочные действия применения стероидов у подростков. Альтернатива допингу. Допинг-контроль: системы и методы анализа. Меры наказания	
Раздел 4.	ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТА	УК-7
Тема 4.1.	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа	УК-7
Содержание темы практического занятия	Улучшение функционального состояния мышц. Оптимизация функций позвоночно-двигательного сегмента. Улучшение кровообращения головного и спинного мозга. Стабилизация позвоночника. Нормальный	
Содержание темы самостоятельной работы	Улучшение функционального состояния мышц. Оптимизация функций позвоночно-двигательного сегмента. Улучшение кровообращения головного и спинного мозга. Стабилизация позвоночника. Нормальный	
Тема 4.2.	ВПН	УК-7
Содержание темы практического занятия	Анализ функций кардио-респираторной системы на физическую нагрузку	
Тема 4.3.	Оздоровительные технологии аэробной направленности	УК-7
Содержание темы практического занятия	Мобилизация энергетических резервов организма. Улучшение функций дыхательной системы. Улучшение функций сердечно-сосудистой системы. Максимальное потребление кислорода	
Содержание темы самостоятельной работы	Улучшение функций дыхательной системы. Улучшение функций сердечно-сосудистой системы. Максимальное потребление кислорода	
Тема 4.4.	ВПН	УК-7
Содержание темы практического занятия	Исследование анаболических процессов в организме в ответ на физическую нагрузку	
Тема 4.5.	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической)	УК-7
Содержание темы практического занятия	Физическое воздействие на гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую систему. Активация эрготропной нейрогуморальной системы. Активация трофотропной нейрогуморальной системы. Общий адаптационный	
Содержание темы самостоятельной работы	Активация эрготропной нейрогуморальной системы. Активация трофотропной нейрогуморальной системы. Общий адаптационный	
Тема 4.6.	Методика проведения занятия с восстановительной направленностью	УК-7
Содержание темы практического занятия	Самомассаж. Физические воздействия на биологически активные точки (точечный массаж по А.А. Уманской). Аутогенная тренировка	
Содержание темы самостоятельной работы	Физические воздействия на биологически активные точки (точечный массаж по А.А. Уманской). Аутогенная тренировка	
Тема 4.7.	Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме	УК-7

Содержание темы практического занятия	Увеличение резервной мощности гипоталамико-адренокортикальной системы. Физические воздействия на центральные органы иммунитета. Физические воздействия на периферические органы иммунитета.	
Содержание темы самостоятельной	Физические воздействия на центральные органы иммунитета. Физические воздействия на периферические органы иммунитета.	
Тема 4.8.	Формирование системы контроля и управления состоянием функциональных резервов организма студента	УК-7
Содержание лекционного курса	Уровень (биологического) здоровья. Резервометрия. Функциональные резервы. Функциональные ресурсы	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Основы теоретического и практического курсов физической культуры: учебно-метод. пособие. КГМУ, Каф. физ. воспитания и здоровья; (сост.: Р.Б. Сагдеев, С.А. Давлиев, Ф.Ф. Магдеев). - Казань: КГМУ-2011, Ч.2 -2011.-115с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			УК-7
Раздел 1.			
Тема 1.1.	Основы техники безопасности на занятиях физической культурой	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.2.	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Лекция	+
		Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	
Тема 1.3.	Педагогика физической культуры и спорта	Лекция	
		Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.4.	Медико-биологические основы физической культуры. Нарушения двигательной активности: гипокинезия, гиподинамия, гипердинамия	Лекция	+
		Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	
Тема 1.5.	Дозирование физической нагрузки	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.6.	Механизмы лечебно-профилактического и оздоровительного действия физических упражнений	Лекция	+
		Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	
Раздел 2.			
Тема 2.1.	ВПН	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.2.	Сбалансированная двигательная активность.	Лекция	+
		Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	
Тема 2.3.	Основы теории и методики адаптивной физической культуры	Лекция	

	культуры	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.4.	Адаптация студентов к обучению в вузе средствами физической культуры	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 3.			
Тема 3.1.	Основы техники безопасности на занятиях различными видами спорта	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 3.2.	Медико-биологические и методические основы спортивной тренировки	Лекция	+
		Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	
Тема 3.3.	Основы спортивной тренировки студентов в избранных видах спорта	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 3.4.	Паралимпийский спорт	Лекция	
		Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 3.5.	Допинги и стимуляторы в спорте	Лекция	
		Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Раздел 4.			
Тема 4.1.	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.2.	ВПП	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 4.3.	Оздоровительные технологии аэробной направленности	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.4.	ВПП	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 4.5.	Оздоровительные технологии анаэробной	Лекция	

	(анаболической) направленности	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.6.	Методика проведения занятия с восстановительной направленностью	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.7.	Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.8.	Формирование системы контроля и управления состоянием функциональных резервов организма студента	Лекция	+
		Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИУК-7.1 Выбирает здоровые и берегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: социальный заказ общества на подготовку специалистов «Фармация», понимать роль физической культуры в формировании профессиональных но важных физических качеств и психических свойств личности	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: применять практические умения и навыки по физической культуре в экстремальных ситуациях производственной деятельности.	результаты физической подготовленности, собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма

		Владеть: высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений)	лабораторная работа	Обладает фрагментарными навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет различные навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения
	УК-7 ИУК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья	Презентация	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: воспитывать индивидуальное психологическое свойство личности и применять средства тренировочных воздействий	собеседование, тестирование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма

		Владеть: способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарным навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения
	УК-7 ИУК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Знать: основные принципы организации устного и письменного высказывания о здоровом образе жизни	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии.	результаты физической подготовки, собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма

		Владеть: технологией мониторинга собственного физического развития, функционального состояния систем организма, физической и психической работоспособности	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарными навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— презентация;

Примеры заданий:

Тема 1. Содержательные основы здорового образа жизни (сбалансированное питание; сбалансированная двигательная активность; профилактика эмоционального стресса; исключение вредных привычек).

Тема 2. Научно-практическое значение оздоровительной физической культуры в профилактике заболеваний: 1) нервно-мышечной системы; 2) кардио-респираторной системы; 3) эндокринной системы; 4) иммунных нарушениях организма человека.

Тема 3. Гигиена беременных.

Тема 4. ПГ в послеродовом периоде

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – презентация, получившая по всем критериям отлично, либо баллы по блокам превышают отметку отлично, нежели иные.

«Хорошо» (80-89 баллов) – презентация, получившая по всем критериям хорошо, либо баллы по блокам превышают отметку хорошо, нежели иные.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – презентация, получившая по всем критериям удовлетворительно, либо баллы по блокам превышают отметку удовлетворительно, нежели иные.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – презентация, получившая по всем критериям неудовлетворительно, либо баллы по блокам превышают отметку неудовлетворительно, нежели иные.

— реферат;

Примеры заданий:

Тема 1. Содержательные основы здорового образа жизни (сбалансированное питание; сбалансированная двигательная активность; профилактика эмоционального стресса; исключение вредных привычек).

Тема 2. Индивидуальные системы занятий физическими упражнениями оздоровительной направленности (описать одну из известных систем по выбору сдающих: Амосова, Купера, Стрельниковой, Норбекова, Пилатес и др.)

Тема 3. Характеристика и воспитание физических качеств (методика формирования: выносливости, силы, быстроты, координационных способностей, гибкости).

Тема 4. Энергообеспечение мышечной деятельности. Применение физических упражнений для регулирования массы тела: а) стимулирование увеличения мышечной массы; б) снижение веса тела, борьба с ожирением.

Тема 5. Научно-практическое значение оздоровительной физической культуры в профилактике заболеваний: 1) нервно-мышечной системы; 2) кардио-респираторной системы; 3) эндокринной системы; 4) иммунных нарушениях организма человека.

Тема 6. Частные методики лечебной гимнастики (ЛГ):

- 1) Этиология и патогенез заболевания.
- 2) Механизмы лечебного действия физических упражнений.
- 3) Противопоказания к занятиям ЛГ.
- 4) Методические особенности (периодизация или режимы).
- 5) Комплекс специальных (лечебных) упражнений.

Тема 7. Гигиена беременных.

Тема 8. ЛГ в послеродовом периоде.

Критерии оценки:

«Отлично» (90–100 баллов) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» (80–89 баллов) – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» (70–79 баллов) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. После завершения программы силовых упражнений (по 30-60 мин в день, 3-5 раз в неделю, 3 месяца при 60 % max) в скелетной мышце произойдёт всё нижеперечисленное, кроме:
- a. увеличение площади поперечного сечения двуглавой мышцы
 - b. увеличение количества митохондрий
 - c. ангиогенез
 - d. увеличение концентрации миоглобина
 - e. повышенное расщепление жиров.
2. Какие из перечисленных ниже явлений представляют собой адекватную реакцию системы кровообращения на постепенно возрастающую нагрузку при выполнении пробы на выносливость?
- a. ЧСС, частота дыхания, систолическое, диастолическое и пульсовое давление с увеличением нагрузки возрастают
 - b. частота дыхания, систолическое, диастолическое и пульсовое давление с увеличением нагрузки снижаются
 - c. систолическое давление снижается; диастолическое давление, ЧСС и частота дыхания с увеличением нагрузки возрастают
 - d. диастолическое давление снижается или остаётся неизменным; систолическое давление, ЧСС и частота дыхания с увеличением нагрузки возрастают
 - e. ни один из перечисленных выше ответов не соответствует нормальной реакции на постепенно возрастающую нагрузку.
3. Что не является хорошим маркёром для контроля интенсивности физической нагрузки?
- a. величина переносимого напряжения
 - b. ЧСС за 15 секунд
 - c. ЧСС в течение 1 минуты после выполнения упражнения
 - d. масса тела
 - e. концентрация лактата.
4. Выберите адекватный гемодинамический ответ на увеличение интенсивности субмаксимальной мощности физической работы.
- a. повышение систолического и диастолического давления
 - b. снижение систолического и диастолического давления
 - c. повышение систолического давления, тогда как диастолическое остаётся на прежнем уровне, или снижается

Критерии оценки:

100-90% - «отлично»

89-80% - «хорошо»

79-70» - «удовлетворительно»

69% и < - «неудовлетворительно».

— **тестирование физической подготовленности;**

Примеры заданий:

Тестовые упражнения оцениваются по десятибалльной системе оценок. Промежуточная аттестация по модулю состоит из базовой составляющей - 69 баллов + сумма баллов трех упражнений.

Критерии оценки:

100-90% - «отлично»

89-80% - «хорошо»

79-70» - «удовлетворительно»

69% и < - «неудовлетворительно»

— **собеседование;**

Примеры заданий:

По усмотрению преподавателя реферативное сообщение также может быть использовано как индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме. П Р И М Е Р:

1. Понятие о физической работоспособности.
2. Утомление при выполнении физических упражнений.
3. Основные этапы восстановления организма после интенсивных физических нагрузок.
4. Аэробные упражнения и их физиологическая характеристика.
5. Анаэробные упражнения и их физиологическая характеристика.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— лабораторная работа;

Примеры заданий:

ПРИМЕР: ДОЗИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Для контроля безопасности и дозирования физических нагрузок требуется определять тренировочную частоту сердечных сокращений (границу безопасного пульса), используя максимальную ЧСС в определённом двигательном режиме.

ЧСС измеряют на следующих участках:

- Участок сонной артерии (на сонной артерии, немного сбоку от гортани).
- Участок лучевой артерии (у запястья, непосредственно под большим пальцем по ходу лучевой артерии).
- Височный участок (область левого или правого виска).
- Участок верхушки сердца (кисть руки положить над левой частью грудной клетки).

ТрЧСС определяют на основании понятия «индивидуального резерва максимального учащения пульса (сердца)» - ИРС, используя следующий алгоритм:

А. ИРС или резерв максимальной ЧСС – это разница между максимально возможным учащением и фактической частотой сердцебиения в покое:

$$\text{ИРС} = \text{ЧСС макс} - \text{ЧСС в покое, где ЧСС макс равно (диапазон):}$$

(220 - возраст) – для спортсменов

(200 - возраст) - для здоровых

(190 - возраст) - для хронических больных и реконвалесцентов

(170 - возраст) - для больных I-II функционального класса (ФК)

(150 - возраст) – для ослабленных больных III-IV ФК.

Полученная величина ИРС принимается за 100%.

В. Для каждого двигательного режима определена допустимая степень увеличения ЧСС:

I – постельный режим – 10% от ИРС

II – обще палатный режим – 20% от ИРС

III – щадящий режим – 30-40% от ИРС

IV – тонизирующий режим – 50-60% от ИРС

V – тренирующий режим – 70-80% от ИРС

VI – для интенсивно тренирующихся - 80-90% от ИРС.

С. Тренировочную частоту сердечных сокращений определяют, суммируя ЧСС в покое и определенный процент от ИРС.

Критерии оценки:

Форма оценочных средств- Лабораторная работа

Описание процедуры оценивания- Оценивается правильность решения учебно-профессиональной задачи

Результат не достигнут (<70 баллов) - Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу

Результат минимальный (70-79 баллов)- Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал

Результат средний (80-89 баллов)- Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу

Результат высокий (90-100 баллов) - Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, , используя профессиональные понятия

— задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,

Примеры заданий:

1-ое задание - на составление комплекса упражнений и проведение занятия с группой. «Перед основной частью занятия проводится разминка. В какой последовательности, и какие упражнения используются?». Требования к заданию: составление конспекта занятия в соответствии с направленностью воздействия на организм.

2-ое задание: участие в командных соревнованиях по спортивным играм. «Волейбол является популярным видом спорта. Как правильно играть в волейбол?». Требования к заданию: знать правила игры и владеть навыками игры в волейбол.

3-е задание: по организации оздоровительно-спортивных мероприятий. «Для участия в спортивно-оздоровительных мероприятиях необходимо провести подготовку и организацию соревнований. В какой последовательности проводятся соревнования оздоровительного характера?». Требования к

Критерии оценки:

90-100 – подготовительная часть соответствует требованиям, организационный раздел проведен на высоком уровне.

80-89 - подготовительная часть соответствует требованиям, организационный раздел проведен на среднем уровне, имеются некоторые недоработки.

70-79 баллов - подготовительная часть соответствует основным требованиям, организационный раздел не в полной мере соответствует объему требований.

0-69 баллов - подготовительная часть составлена неправильно, организационный раздел проведен на

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решения в нестандартной ситуации

лабораторная работа

презентации

результаты физической подготовленности

реферат

собеседование

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Физическая культура [Электронный ресурс] / Ю. И. Евсеев. - Изд. 9-е, стер. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - (Высшее образование) - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222217627.html	ЭБС «Консультант студента»
2	Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Чертов Н.В. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2012. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927508969.html	ЭБС «Консультант студента»
3	Физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.С. Григорович, В.А. Переверзев, К.Ю. Романов, Л.А. Колосовская, А.М. Трофименко, Н.М. Томанова - Минск: Выш. шк., 2014. -	ЭБС «Консультант студента»

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html	ЭБС «Консультант студента»
2	"Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Физ. культура" / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова; общ. ред. О.П. Панфилова. - М.: ВЛАДОС, 2010. - (Учебное пособие для вузов)" - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785295002422.html	ЭБС «Консультант студента»
3	Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442579.html	ЭБС «Консультант студента»
4	Физическая реабилитация инвалидов с поражением опорно-двигательной системы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.П. Евсеев, С.Ф. Курдыбайло, А.И. Малышев, Г.В. Герасимова, А.А. Потапчук, Д.С. Поляков; под ред. д-ра пед. наук, проф. С.П. Евсеева и д-ра мед. наук, проф. С.Ф. Курдыбайло. - М.: Советский спорт, 2010." - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971992600.html	ЭБС «Консультант студента»
5	Кинезотерапия. Культура двигательной активности [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Д. Рипа, И.В. Кулькова - М.: КНОРУС, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785406002315.html	ЭБС «Консультант студента»

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журналы: «Физкультура и спорт», «Спортивная жизнь России», журналы, газеты физкультурно-спортивной тематики.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки
6. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биоинформатика и др.) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

- прочитать, выучить, проанализировать главы, параграфы в рекомендуемой основной и дополнительной литературе;
- провести реферирование (обзор) журнальных статей, материалов Интернета и др.;
- выписать из справочников, словарей термины и понятия, их определение;
- составить тематический список литературы;
- выполнить определённые задания;
- подготовить и изучить схемы, таблицы;
- написать эссе, реферат;
- ответить, объяснить, проанализировать; сделать выводы, предложения по таблицам, схемам, задачам, практическим ситуациям, тестам, графикам и т.п.;
- другие варианты

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Требования к реферату. Реферат должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297). Объём – 14-20 машинописных листов, включая титульный лист, оглавление и список литературы. Цвет шрифта – чёрный. Гарнитура шрифта основного текста – «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Интервал межстрочный – полуторный. Размер полей страницы (не менее): правое – 30 мм (для замечаний преподавателя); верхнее, нижнее и левое – 20 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки – 8-12 мм, одинаковый по всему тексту. Требования к оформлению презентации:

Презентация не должна быть меньше 10 слайдов и больше 30 слайдов.

2. Первый слайд – это титульный лист, содержащий сведения о наименовании университета, факультета, теме курсовой работы, фамилию, имя, отчество студента, фамилию, имя, отчество руководителя.

3. На следующем слайде представляется план (вопросы) доклада.

4. Алгоритм выстраивания презентации соответствует логической структуре доклада и отражает последовательность его этапов.

5. На одном слайде не должно быть больше 4 предложений и больше 20 слов. Помните, что люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

6. Не делайте презентацию путем копирования текста из вашего доклада: в презентации используют короткие фразы. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

7. Используйте в презентации иллюстрации: это могут быть фотографии, относящиеся к вашему объекту исследования, образы из художественных произведений, какие-то метафоры и т.д.

8. Внимательно проверьте свою презентацию на грамотность. Презентация с грамматическими и стилистическими ошибками снижает впечатление от вашей работы.

9. Последний слайд – Спасибо за внимание!

10. Для оформления слайдов презентации используйте простые шаблоны. Анимацию можно использовать, но не во всех слайдах. Старайтесь не отвлекать слушателей от основного вашего доклада. Рекомендуются соблюдать единый стиль оформления всех слайдов: использовать на одном слайде не более 3 цветов - один для фона, один для заголовков, один для текста. Смена слайдов устанавливается по щелчку.

11. Шрифт, выбираемый должен быть в пределах размеров – 18-72 пт. Не следует использовать разные шрифты в одной презентации. При копировании текста из программы Word на слайд он должен быть вставлен в текстовые рамки на слайде.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Физическая культура и спорт	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа НУК-1 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX600E, Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Физическая культура и спорт	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа НУК-2 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Камера Sony, Интерактивная трибуна, Проектор Panasonic PT-VX600E, Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Физическая культура и спорт	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа НУК-3 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX600E, Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Физическая культура и спорт	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа НУК-5 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX600E, Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Физическая культура и спорт	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК/ игровой зал Шведские стенки, гимнастические скамейки, баскетбольные щиты, баскетбольные мячи, волейбольные стойки с сеткой, волейбольные мячи, фитболы, ракетки бадминтонные, воланы для бадминтона, скакалки, палки гимнастические Windows 8.1 Prof (Windows 8 SL) лицензия № 62848863 от 27.01.2014; Office Professional Plus 2013 лицензия № 62848863 от 27.01.2014;	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

Физическая культура и спорт	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК/ малый зал Теннисные столы с сетками для тенниса, ракетки для настольного тенниса, мячи для настольного тенниса, скамейки гимнастические, дартс - мишень, дротики для дартса, фитболы.	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Физическая культура и спорт	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК / кабинет врачебно- Шкаф, стол для преподавателя, стулья, кушетка, тонометр, спирометр портативный, одноразовые мундштуки, кистевые	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Физическая культура и спорт	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК /инвентарная Стеллажи для хранения спортивного инвентаря, инвентарь, стол, стул, тележка складная для	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Физическая культура и спорт	ОСЦ КГМУ/ тренажерный зал Тренажеры, скамейки гимнастические, скакалки, гантели, перекладины переносные, зеркала, шведские стенки, медицинболы, гири,	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Физическая культура и спорт	ОСЦ КГМУ/ гимнастический зал, 3этаж + спортивный зал для борьбы, 5 этаж Комплект татами, шведские стенки, зеркала, палки гимнастические, гантели, скамейки гимнастические, медицинболы, фитболы, скакалки + Ковер для спортивной борьбы с матами и покрывалом, шведские стенки, зеркала, скамейки гимнастические, медицинболы, скакалки, перекладины	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Физическая культура и спорт	ОСЦ КГМУ/ гимнастический зал, 3 этаж / палки гимнастические, фитболы, медицинболы, скакалки, стулья, перекладины и брусья переносные, гантели	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Физиология с основами анатомии

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра нормальной физиологии

Очное отделение

Курс: 1, 2

Первый семестр, Второй семестр, Третий семестр

Лекции 38 час.

Практические 102 час.

СРС 76 час.

Экзамен 36 час.

Всего 252 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 7

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент, имеющий ученую
степень кандидата наук

П. Н. Григорьев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских

М. А. Мухамедьяров

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук, кандидат медицинских наук

П. Н. Григорьев

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент", кандидат

Э. Н. Телина

Старший преподаватель, имеющий ученую
степень кандидата наук, кандидат

Ю. Г. Одношивкина

Старший преподаватель, имеющий ученую
степень кандидата наук, кандидат

А. В. Захаров

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды.

Задачи освоения дисциплины:

Научно-исследовательская и информационно-просветительская деятельность:

- самостоятельная аналитическая, научно-исследовательская работа;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области фармации
- оказание консультативной помощи специалистам медицинских организаций, фармацевтических организаций и населению по вопросам применения лекарственных средств;
- формирование мотивации пациентов к поддержанию здоровья

Оказание первой доврачебной помощи:

- проведение лечебных мероприятий для оказания больным первой доврачебной помощи

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ИОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункц	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; Уметь: логически и аргументировано анализировать и измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека

		иональных особенностей, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом
	ОПК-2 ИОПК-2.2	Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; Уметь: объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов с учетом морфофункциональных особенностей и физиологических состояний организма человека Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом
	ОПК-2 ИОПК-2.3	Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; Уметь: учитывать морфофункциональные особенности и физиологические состояния организма человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

		в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров	Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармакология", "Оценка функционального состояния организма человека", "Патология.", "Гигиена", "Первая помощь

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	38	102	76

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся		
		Лекции	Практ. занят			
Раздел 1.	3		3			
Тема 1.1.	3		3		тестирование,	устный
Раздел 2.	22	6	15	1		
Тема 2.1.	4	1	3		тестирование,	устный
Тема 2.2.	4	1	3		тестирование,	устный
Тема 2.3.	5	2	3		тестирование,	устный
Тема 2.4.	5	2	3		тестирование,	устный
Тема 2.5.	4		3	1	собеседование	
Раздел 3.	29	6	21	2		
Тема 3.1.	5	2	3		тестирование,	устный
Тема 3.2.	4	1	3		тестирование,	устный
Тема 3.3.	4	1	3		тестирование,	устный
Тема 3.4.	5	2	3		тестирование,	устный
Тема 3.5.	3		3		тестирование,	устный
Тема 3.6.	3		3		тестирование,	устный
Тема 3.7.	5		3	2	собеседование	
Раздел 4.	5	2	3			
Тема 4.1.	5	2	3		тестирование,	устный
Раздел 5.	51	8	18	25		
Тема 5.1.	5	2	3		тестирование,	устный
Тема 5.2.	5	2	3		тестирование,	устный
Тема 5.3.	4	1	3		тестирование,	устный
Тема 5.4.	11	1	3	7	тестирование,	устный
Тема 5.5.	11	2	3	6	тестирование,	устный
Тема 5.6.	15		3	12	собеседование	
Раздел 6.	70	6	18	46		
Тема 6.1.	12	2	3	7	тестирование,	устный
Тема 6.2.	12	2	3	7	тестирование,	устный
Тема 6.3.	9		3	6	тестирование,	устный

Тема 6.4.	11	1	3	7	тестирование, устный
Тема 6.5.	11	1	3	7	тестирование, устный
Тема 6.6.	15		3	12	собеседование
Раздел 7.	8	2	6		
Тема 7.1.	4	1	3		тестирование, устный
Тема 7.2.	4	1	3		тестирование, устный
Раздел 8.	13	4	9		
Тема 8.1.	5	2	3		тестирование, устный
Тема 8.2.	4	1	3		тестирование, устный
Тема 8.3.	4	1	3		тестирование, устный
Раздел 9.	8	2	6		
Тема 9.1.	4	1	3		тестирование, устный
Тема 9.2.	4	1	3		тестирование, устный
Раздел 10.	7	2	3	2	
Тема 10.1.	7	2	3	2	тестирование, устный
ВСЕГО:	252	38	102	76	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Обзор строения тела человека	ОПК-2
Тема 1.1.	Обзор строения тела человека. Скелет человека.	ОПК-2
Содержание темы практического	Обзор строения тела человека. Основные анатомические термины и понятия. Полости и оболочки. Скелет человека. Антропометрия.	
Раздел 2.	Возбудимые ткани	ОПК-2
Тема 2.1.	Строение и функции биологических мембран.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Плазматическая мембрана. Процесс переноса веществ через мембрану. Активный и пассивный транспорт.	
Содержание темы практического занятия	Приготовление нервно-мышечного препарата (лягушка). Пороги раздражения. Сравнение возбудимости нерва и мышцы. Измерение величины МП мышечного волокна при помощи цифрового вольтметра.	
Тема 2.2.	Биопотенциалы.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Механизмы формирования биопотенциалов в покое (МПП) и при возбуждении (ПД). Механизмы проведения возбуждения вдоль нервных волокон. Законы проведения возбуждения в нервах.	
Содержание темы практического	1 и 2 опыты Гальвани (лягушка). Опыт Маттеучи. Определение скорости проведения возбуждения по нервному волокну (лягушка).	
Тема 2.3.	Строение межклеточных контактов. Виды передачи сигнала между	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Механизмы передачи сигнала в химических и электрических синапсах. Нейромедиаторы и нейромодуляторы.	
Содержание темы практического	Наблюдение утомления в нервно-мышечном препарате (лягушка). Динамометрия (человек).	
Тема 2.4.	Строение и физиологические свойства гладких мышц.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Двигательные единицы. Особенности строения гладкой и скелетной мышцы. Механизм мышечного сокращения.	
Содержание темы практического	Электромиография. Одиночное и тетаническое сокращение мышцы (лягушка, человек). Оптимум и пессимум частоты и силы раздражения.	
Тема 2.5.	Контрольное занятие	ОПК-2
Содержание темы практического	Контрольное занятие: возбудимые ткани, нервно-мышечная физиология	
Раздел 3.	Роль ЦНС в регуляции физиологических функций	ОПК-2
Тема 3.1.	Морфофункциональная организация нейрона как единицы нервной системы, межнейронные связи, медиаторы. Гемато-энцефалический	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Основные принципы распространения возбуждения в нервных центрах, в нейронных сетях. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы.	
Содержание темы практического	Анализ рефлекторной дуги (лягушка). Определение времени рефлекса. Рецептивное поле рефлекса.	
Тема 3.2.	Строение и организация спинного мозга. Спинномозговые нервы.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Характеристика функций спинного мозга.	
Содержание темы практического	Исследование сухожильных рефлексов у человека.	
Тема 3.3.	Функции ствола мозга. Мозжечок. Черепно-мозговые нервы.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Функции продолговатого мозга, моста, среднего мозга, мозжечка.	
Содержание темы практического	Одностороннее удаление мозжечка у лягушки. Наблюдение тонических рефлексов у лягушки.	

Тема 3.4.	Промежуточный мозг. Автономная нервная система.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Гипоталамус. Симпатический и парасимпатические отделы автономной нервной системы. Физиологические эффекты. Медиаторы.	
Содержание темы практического	Автономная нервная система. Проба на дермографизм. Рефлекс Геринга.	
Тема 3.5.	Кора головного мозга. Подкорковые структуры, участвующие в интегративной функции ЦНС. Аfferентные, эfferентные и	ОПК-2
Содержание темы практического	Локализация функций в коре больших полушарий. Электроэнцефалография.	
Тема 3.6.	Сознание, мышление. Память. Сон. Эмоции.	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	Методы исследования различных типов запоминания у человека (тесты). Определение объема кратковременной слуховой памяти у человека. Оценка свойств нервной системы человека по типу ВВД	
Тема 3.7.	Контрольное занятие	ОПК-2
Содержание темы практического	Контрольное занятие: Физиология ЦНС.	
Раздел 4.	Анализаторы	ОПК-2
Тема 4.1.	Понятие об анализаторах. Соматосенсорный анализатор.	ОПК-2
Содержание темы практического	Понятие об анализаторах. Классификация рецепторов. Соматосенсорный анализатор.	
Содержание лекционного курса	Эстеziометрия кожи (человек). Термоэстеziометрия.	
Раздел 5.	Система кровообращения	ОПК-2
Тема 5.1.	Морфо-функциональные особенности организации сердца. Автоматия.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение сердца. Клапанный аппарат сердца. Физиологические свойства сердечной мышцы. Возникновение и распространение возбуждения в сердце. Автоматия, её природа, центры. Типичные и атипичные	
Содержание темы практического занятия	Наблюдение и графическая регистрация сокращений сердца. Анализ проводящей системы сердца (Лигатуры Станниуса) Особенности возбудимости сердца. Экстрасистола.	
Тема 5.2.	Нервные и гуморальные механизмы внутри- и внесердечной регуляции.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Изменения тонуса мышечных стенок полостей сердца, изменения их объемов, давления крови и состояния клапанного аппарата в различные фазы сердечного цикла. Сердечный цикл. Механизмы нервных (парасимпатических и симпатических) влияний на работу сердца. Гуморальные влияния гормонов, электролитов, медиаторов и других	
Содержание темы практического занятия	Влияние раздражения вагосимпатического ствола на сердце лягушки. Влияние гормонов и электролитов на изолированное сердце лягушки. Эндогенные рефлексy на сердце (рефлексy Гольца,	
Тема 5.3.	Физиология сосудов.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение сосудистой системы. Классификация сосудов. Основные артерии и вены тела. Механизмы движения крови по сосудам. Основные законы гидродинамики. Систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее артериальное давление. Венозное давление. Факторы,	
Содержание темы практического	Измерение артериального давления у человека (по Короткову и Рива-Роччи). Наблюдение кровообращения в языке лягушки.	
Тема 5.4.	Механизм возникновения пульсовой волны. Микроциркуляция.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Артериальный пульс. Венный пульс. Микроциркуляция и её роль в механизмах обмена жидкости и различных веществ между кровью и тканями. Виды капилляров. Механизмы транкапиллярного обмена в	
Содержание темы практического	Регистрация артериального пульса у человека: пальпаторным методом, методом сфигмографии.	
Тема 5.5.	Функциональная система, поддерживающая нормальный уровень	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Нервная, гуморальная и миогенная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр (прессорный и депрессорный отделы).	

Содержание темы практического	Регуляция гемодинамики. Ортостатическая проба.¶Оценка критерия здоровья по параметрам с/с системы.	
Тема 5.6.	Контрольное занятие	ОПК-2
Содержание темы практического	Контрольное занятие: физиология сердца, сосудов.	
Раздел 6.	Система крови	ОПК-2
Тема 6.1.	Роль системы крови в поддержании гомеостаза. Эритроциты. Гемоглобин.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Функции крови. Составные части, объем крови. Гематокритное число. Физико-химические характеристики крови, буферные системы крови. Состав плазмы крови. Белки плазмы крови. Функции основных белковых фракций. Структурные и физико-химические свойства эритроцитов. Функции эритроцитов. Гемоглобин. Количество, строение, типы и	
Содержание темы практического занятия	Общая техника счета форменных элементов крови. Подсчет эритроцитов при помощи камеры Горяева. Определение содержания гемоглобина методом Сали. Расчет цветового показателя.	
Тема 6.2.	Защитная функция крови. Лейкоциты.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Механизмы специфического и неспецифического клеточного и гуморального иммунитета. Виды лейкоцитов, количество (лейкоцитарная формула). Лейкоцитоз, лейкопения. Функции иммуноглобулинов. Образование, продолжительность жизни и разрушение форменных элементов крови, Эритропоэз, лейкопоэз, тромбоцитопоэз. Внешний и	
Содержание темы практического	Подсчет лейкоцитов.	
Тема 6.3.	Механизмы клеточной защиты. Специфический и неспецифический иммунитет. Функции кожи и слизистых оболочек.	ОПК-2
Содержание темы практического	Определение СОЭ.	
Тема 6.4.	Группы крови. Система АВО. Резус-фактор.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Понятие об агглютинации эритроцитов, ее причины и последствия для организма. Система АВО. Наследование групп крови. Резус-фактор. Механизм резус- конфликтов при переливании крови и беременности.	
Содержание темы практического	Определение группы крови по системе АВО - при помощи цоликлонов. Определение резус-принадлежности крови.	
Тема 6.5.	Механизмы гемостаза	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Тромбоциты, их физиологическое значение. Первичный (сосудисто-тромбоцитарный) гемостаз, его характеристика. Вторичный гемостаз, гемокоагуляция. Плазменные факторы свертывания крови. Фазы	
Содержание темы практического	Определение времени свертывания крови. Определение времени остановки кровотечения	
Тема 6.6.	Контрольное занятие	ОПК-2
Содержание темы практического	Контрольное занятие: система крови.	
Раздел 7.	Система дыхания.	ОПК-2
Тема 7.1.	Строение и функции органов дыхания. Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания. Спирометрия.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Внешнее дыхание. Биомеханика вдоха и выдоха. Дыхательные мышцы. Давление в плевральной полости, его изменения при вдохе и выдохе.	
Содержание темы практического	Определение ЖЕЛ. Определение минутного объема дыхания при физической нагрузке. Спирометрия.	
Тема 7.2.	Газообмен в легких и в тканях.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Аэрогематический барьер. Диффузионная способность легких. Транспорт газов кровью. График диссоциации оксигемоглобина. Регуляция дыхания.	
Содержание темы практического	Определение содержания СО ₂ в выдыхаемом воздухе. Пульсоксиметрия.¶	
Раздел 8.	Строение и функции пищеварительной системы.	ОПК-2

Тема 8.1.	Строение пищеварительного тракта. Процессы жевания, глотания.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение и функции ЖКТ. Особенности иннервации и кровоснабжения пищеварительного тракта. Жевание, его природа, саморегуляция. Слюнообразование и слюноотделение. Глотание, его фазы и механизмы. Нервные и гуморальные механизмы регуляции этих процессов.	
Содержание темы практического	Электромастикациография. Особенности жевания при пережевывании пищи различной консистенции.	
Тема 8.2.	Моторика желудка и кишечника. Секрет поджелудочной железы. Желчь.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Функции желудка. Количество, состав и свойства желудочного сока. Фазы желудочной секреции, их нервно-гуморальные механизмы. Функции, количество, состав и свойства поджелудочного сока. Механизмы желчеобразования, депонирования и желчевыделения, их	
Содержание темы практического	Секреторная деятельность ЖКТ. Роль желчи в пищеварении.	
Тема 8.3.	Механизмы пищеварения и всасывания в кишечнике. Функции печени.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Особенности пищеварения в тонкой кишке. Всасывание продуктов пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта, его	
Содержание темы практического	Влияние уровня pH на действие пепсина	
Раздел 9.	Система выделения.	ОПК-2
Тема 9.1.	Строение выделительной системы. Процессы фильтрации в почке.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение выделительной системы. Особенности почечного кровотока. Морфо-функциональная характеристика нефрона, особенности его кровоснабжения. Механизм клубочковой фильтрации. Почечный клиренс.	
Содержание темы практического	Расчет почечного клиренса.	
Тема 9.2.	Процессы реабсорбции и секреции в почке.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Механизм клубочковой реабсорбции и секреции. Поворотно-противоточный механизм концентрации мочи. Вторичная моча.	
Содержание темы практического	Понятие пороговых и непороговых веществ.	
Раздел 10.	Эндокринная система.	ОПК-2
Тема 10.1.	Гормональная регуляция физиологических функций	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение и организация эндокринной системы. Виды биологически активных веществ: гормоны, гормоноподобные пептиды, нейrogормоны, нейромедиаторы, модуляторы. Классификация гормонов. Механизмы действия гормонов на клетки-мишени. Нервная и гуморальная регуляция деятельности желез внутренней секреции. Роль отрицательных обратных связей в саморегуляции желез внутренней секреции. Гормоны желез	
Содержание темы практического	Влияние адреналина на величину зрачка лягушки.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Физиология с основами анатомии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для обуч. по спец. "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации ; [сост. Д. А. Ахтямова ; под ред. А. Л. Зефирова]. - Казань : КГМУ, 2018. - 107 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			ОПК-2
Раздел 1.			
Тема 1.1.	Обзор строения тела человека. Скелет человека.	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Раздел 2.			
Тема 2.1.	Строение и функции биологических мембран.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.2.	Биопотенциалы.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.3.	Строение межклеточных контактов. Виды передачи сигнала между возбудимыми клетками.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.4.	Строение и физиологические свойства гладких мышц.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.5.	Контрольное занятие	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 3.			
Тема 3.1.	Морфофункциональная организация нейрона как единицы нервной системы, межнейронные связи, медиаторы. Гемато-энцефалический барьер.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 3.2.	Строение и организация спинного мозга. Спинномозговые нервы.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	

Тема 3.3.	Функции ствола мозга. Мозжечок. Черепно-мозговые нервы.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 3.4.	Промежуточный мозг. Автономная нервная система.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 3.5.	Кора головного мозга. Подкорковые структуры, участвующие в интегративной функции ЦНС. Афферентные, эфферентные и ассоциативные области коры головного мозга.	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 3.6.	Сознание, мышление. Память. Сон. Эмоции.	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 3.7.	Контрольное занятие	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 4.			
Тема 4.1.	Понятие об анализаторах. Соматосенсорный анализатор.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Раздел 5.			
Тема 5.1.	Морфо-функциональные особенности организации сердца. Автоматия.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 5.2.	Нервные и гуморальные механизмы внутри- и внесердечной регуляции.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 5.3.	Физиология сосудов.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 5.4.	Механизм возникновения пульсовой волны. Микроциркуляция.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 5.5.	Функциональная система, поддерживающая нормальный уровень артериального давления.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 5.6.	Контрольное занятие	Лекция	

		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 6.			
Тема 6.1.	Роль системы крови в поддержании гомеостаза. Эритроциты. Гемоглобин.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 6.2.	Защитная функция крови. Лейкоциты.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 6.3.	Механизмы клеточной защиты. Специфический и неспецифический иммунитет. Функции кожи и слизистых оболочек.	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 6.4.	Группы крови. Система АВО. Резус-фактор.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 6.5.	Механизмы гемостаза	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 6.6.	Контрольное занятие	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 7.			
Тема 7.1.	Строение и функции органов дыхания. Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания. Спирометрия.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 7.2.	Газообмен в легких и в тканях.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Раздел 8.			
Тема 8.1.	Строение пищеварительного тракта. Процессы жевания, глотания. Секреция слюны.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 8.2.	Моторика желудка и кишечника. Секрет поджелудочной железы. Желчь.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 8.3.	Механизмы пищеварения и всасывания в	Лекция	+

	кишечнике. Функции печени.	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Раздел 9.			
Тема 9.1.	Строение выделительной системы. Процессы фильтрации в почке.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 9.2.	Процессы реабсорбции и секреции в почке.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Раздел 10.			
Тема 10.1.	Гормональная регуляция физиологических функций	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ИОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека	реферат, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
		Уметь: логически и аргументированно анализировать и измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека	решение ситуационных задач	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей /в реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши

		Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом	решение ситуационных задач, презентации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	ОПК-2 ИОПК-2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека	реферат, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

	человека	Уметь: объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов с учетом морфофункциональных особенностей и физиологических состояний организма человека	решение ситуационных задач	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей /в реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрывания реализации этих вариантов
		Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом	решение ситуационных задач, презентации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

	ОПК-2 ИОПК-2.3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека	реферат, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
		Уметь: учитывать морфофункциональные особенности и физиологические состояния организма человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	решение ситуационных задач	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей /в реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрывыши реализации этих вариантов

		Владеть: методами измерения основных функциональн ых параметров организма; медико- анатомически м понятийным аппаратом	решение ситуационны х задач, презентации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологическ их проблем, возникающих при решении исследовательск их и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологическ их проблем, возникающих при решении исследовательск их и практических задач, в том числе в междисциплина рных областях

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **тест;**

Примеры заданий:

1. Встроенная в клеточную мембрану белковая молекула, обеспечивающая избирательный переход ионов через мембрану с затратой энергии АТФ, называется:
 - а. специфический ионный канал
 - б. неспецифический ионный канал
 - в. канал утечки
 - г. ионный насос
2. Наиболее мощной буферной системой является:
 - а. карбонатная
 - б. гемоглобиновая
 - в. белковая
 - г. фосфатная
3. Какой отдел проводящей системы сердца обладает наибольшей автоматией?
 - а. атриовентрикулярный узел.
 - б. пучок Гиса.
 - в. синоатриальный узел.
 - г. волокна Пуркинье.

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **устный опрос;**

Примеры заданий:

Назвать жизненно-важные центры продолговатого мозга.

Строение и функции проводящей системы сердца.

Разобрать механизм возникновения артериального пульса.

Перечислить тромбоцитарные и плазменные факторы свертывания крови.

Транспорт газов кровью.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – Обучающийся в полном объеме владеет основным материалом, владеет дополнительной информацией, способен проанализировать физиологические процессы и механизмы, раскрыть их значимость и взаимосвязь с другими органами и системами.

«Хорошо» (80-89 баллов) – Обучающийся знает основной материал, но не в полной мере владеет дополнительной информацией. Ответ содержит незначительные ошибки в логических последовательностях.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – Обучающийся частично владеет материалом, допускает ошибки в терминологии, в логических последовательностях, физиологических механизмах, значимости физиологических процессов и их взаимосвязи с другими органами и системами.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – Обучающийся имеет разрозненные знания с существенными ошибками в физиологических процессах и механизмах, допускает ошибки в терминологии, не может проанализировать значимость физиологических процессов.

— реферат;

Примеры заданий:

«Влияние гормонов на ГМК сосудов»; «Функции печени»

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – реферат в полной мере раскрывает тему, студент рассказывает, практически не заглядывая в текст и отвечает на все дополнительные вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – реферат раскрывает тему, но требует дополнений, студент рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его и отвечает на все дополнительные вопросы;

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – реферат раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – реферат не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

1. При физической нагрузке повышается величина артериального давления (АД), которое в покое нормализуется. Какие факторы участвуют в увеличении АД (со стороны сердечно-сосудистой системы)?

2. Почему у новорожденного ребенка частота сердечных сокращений равна 120-140 в мин? Объясните это явление

3. В каком случае возникнет резус-конфликтная беременность? а) мать имеет Rh(-) кровь, ребенок - Rh(+). б) мать - Rh(+), ребенок - Rh(-). в) мать - Rh(-), ребенок - Rh(+). Объясните ее механизм

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – дан правильный ответ, объяснена сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент использует дополнительную информацию.

«Хорошо» (80-89 баллов) – дан краткий правильный ответ, объяснены сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент не использует дополнительную информацию.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – дан краткий ответ на вопрос, допущены ошибки, не объяснена сущность физиологических процессов, дан не полный анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

1. Пациенту по медицинским показаниям необходимо переливание крови. При определении групповой и Rh-принадлежности крови пациента: кровь II (A), Rh(+). Учитывая результаты лабораторного анализа, больному было перелито 150мл крови группы II (A), Rh(+). Однако спустя 40 минут после переливания у больного возникли гемотрансфузионные реакции: повысилась температура до 38,5°C, дыхание и пульс участились, появились одышка, озноб, головная боль, боли в пояснице; АД = 160/100 мм рт. ст. Какие ошибки были могли быть допущены при переливании крови?
2. Врач назначил пациенту для купирования ацидоза внутривенное введение солевых растворов с гидрокарбонатом натрия. Правильно ли действие врача. Объясните механизм изменения pH крови

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – дан правильный ответ, объяснена сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент использует дополнительную информацию.

«Хорошо» (80-89 баллов) – дан краткий правильный ответ, объяснены сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент не использует дополнительную информацию.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – дан краткий ответ на вопрос, допущены ошибки, не объяснена сущность физиологических процессов, дан не полный анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований.

— **презентация;**

Примеры заданий:

«Современные представления о механизмах сна», «Межполушарная асимметрия», «гладкая мышца: особенности строения, возбуждения, сокращения»

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент рассказывает, практически не заглядывая в текст и отвечает на все дополнительные вопросы .

«Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его и отвечает на все дополнительные вопросы;.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов. зачитывает текст.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

собеседование
тестирование
устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Физиология и основы анатомии Учебник под ред. А.В.Котова, Т.Н.Лосевой (для фармацевтических факультетов), М: Медицина,2011. – 1050	60 экз

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Современный курс классической физиологии. Избранные лекции [Электронный ресурс] / Под ред. Ю.В.Наточина, В.А.Ткачука.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2007.¶ http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404959.html ¶	ЭБС Консультант студента
2	Актуальные проблемы современной физиологии [Текст] : [учебник / М. А. Островский и др.] ; под ред.: М. А. Островского, А. Л. Зефирова ; Рос. акад. наук, Отд-ние физиол. наук, Рос. физиол. о-во им. И. П. Павлова, Казан. гос. мед. ун-т. - Казань : КГМУ, 2016. - 270, [2] с. : ил. ; 21 см. - Библиогр. в конце	ЭБС КГМУ
3	Избранные лекции по современной физиологии с приложением на DVD [Текст] : [учебник] / [Я. А. Альтман и др.] ; под ред. М. А. Островского и А. Л. Зефирова ; Физиол. о-во им. И. П. Павлова, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. норм. физиологии. - Казань : Арт-Кафе, 2010. - 330, [2] с. : рис., табл. ; 21 см + 1 эл.	ЭБС КГМУ
4	Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1[Электронный ресурс] : /учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С.- М.: ГЭОТАР-Медиа,2013. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html	
5	Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : у/учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С. - М. ГЭОТАР-ММедиа,2013. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html	

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
п.п.	
1	Журнал "Молекулярная биология"
2	Журнал "Бюллетень экспериментальной биологии и медицины"
3	Журнал "Мембранная и клеточная биология"
4	Журнал "Биомедицинская химия"
5	Журнал "Нейрохимия"
6	Журнал "Физиология высшей нервной деятельности"

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс.http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-78830 от 30.07.2020г.) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021-31.12.2021) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497P\2020 от 03.02.2020г. Срок доступа: 03.02.2020 – бессрочно), доступ с компьютеров библиотеки

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает подбор рекомендованной литературы и составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, выяснение

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме); не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет

Требования к выполнению сообщения (доклада).

При подготовке к некоторым практическим (семинарским) занятиям студенты могут подготовить реферативный доклад или презентацию по выбору из рекомендованных к практическому (семинарскому) занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть обсуждаемой проблемы. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Реферат излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Презентация должна быть оформлена с широким применением схем, иллюстраций, текст в слайдах должен содержать наиболее важные сведения, должен быть кратким, современным и интересным для студентов и раскрывать

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией (экзамен). Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа кафедры нормальной Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Epson EB1965 Ноутбук Lenovo ideapad 520-15ikb Windows 10 PRO лицензия № 66085297 от 14.06.2013 Office Professional Plus 2013 лицензия №	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения практических занятий нормальной физиологии Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор LG Ноутбук Lenovo ideapad 520-15ikb Windows 10 PRO лицензия № 66085297 от 14.06.2013 Office Professional Plus 2013 лицензия №	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор LG Ноутбук Asus EeePs Компьютерный спирограф, водный спирограф, Велоэргометр, Электрокардиограф «Аксион», Электрокардиограф «Shiller», Сфигмограф, Минилаборатория «MacLab» WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор LG Ноутбук Samsung R40 WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул.

	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор LG Ноутбук Dell Inspiron WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013	Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной физиологии Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной физиологии Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор Минилаборатория «MacLab» WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	Помещение для самостоятельной работы студентов. Аудитория № 315 Столы учебные Стулья Компьютеры – 10	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13

	Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016	
Физиология с основами анатомии	Уч-экспериментальная комната № 328 Стол экспериментальный Стулья Шкаф Стол-тумба Дистиллятор Стол под дистиллятор Холодильник Вытяжной шкаф	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	Музей кафедры нормальной физиологии, Аудитория № 330	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул.

	Стол Стол- Стулья Кресло Диван Шкаф Трибуна Экран Проектор	для заседаний	Университетская, д. 13

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Философия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра истории, философии и социологии

Очное отделение

Курс: 1

Второй семестр

Практические 42 час.

СРС 30 час.

Экзамен 36 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент, имеющий ученую
степень кандидата наук

С. Р.Гаязова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор философских

Л. М.Мухарямова

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат

Э. Р.Фахрудинова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами

Задачи освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

универсальные компетенции

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИУК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: основные понятия и принципы онтологии, теории познания, философии науки, философской антропологии, этики и Уметь: применять их для анализа и синтеза высказываний; Владеть: навыками применения их для анализа и синтеза высказываний.
		УК-1 ИУК-1.1 Определяет пробелы информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: основные философские теории Уметь: критически анализировать философские теории Владеть: навыками критической оценки той или иной теории.

		УК-1 ИУК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: отличия исторических этапов в историко-философской мысли Уметь: анализировать каждый из этапов историко-философской мысли Владеть: навыками сравнения того или иного этапа историко-философской мысли.
		УК-1 ИУК-1.4 Разрабатывает содержание аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: основные философские категории Уметь: применять основные философские категории Владеть: навыками критического мышления.
		УК-1 ИУК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Знать: принципы ведения дискуссии в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов. Уметь: применять методы и приемы философского анализа проблем. Владеть: навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.
Универсальные компетенции	УК-10 Способен формировать	УК-10 ИУК-10.2	Знать: об основных этико-профессиональных ценностях и принципах.

	нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	Уметь: грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за её пределами, и осуществлять свою деятельность с учетом Владеть: конструктивными навыками
Универсальные компетенции	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5 ИУК-5.2 Анализирует важнейшие идеологические ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном профессиональном взаимодействии	Знать: цели, задачи, возможности научных исследований как таковых, различные методы и методологии проведения научных исследований; Уметь: формировать программу научных исследований, проводить научное исследование по определенным принципам и методам. Владеть: написанием и оформлением научных работ
		УК-5 ИУК-5.3 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного	Знать: принципы ведения дискуссии в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов Уметь: применять методы и приемы философского анализа проблем

		сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Владеть: обладать навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.
	УК-5 ИУК-5.4	Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: об основных этических идеях, принципах и направлениях в истории Уметь: грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за её пределами, и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа Владеть: конструктивными навыками.. взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "История

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
108		42	30

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	6		4	2	
Тема 1.1.	6		4	2	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, презентации
Раздел 2.	22		10	12	
Тема 2.1.	4		2	2	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, презентации,
Тема 2.2.	4		2	2	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, контрольная работа, презентации,
Тема 2.3.	4		2	2	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, презентации
Тема 2.4.	4		2	2	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, презентации,
Тема 2.5.	6		2	4	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, презентации,
Раздел 3.	18		10	8	

Тема 3.1.	4		2	2	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, презентации,
Тема 3.2.	4		2	2	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, тестирование
Тема 3.3.	4		2	2	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, тестирование
Тема 3.4.	6		4	2	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, коллоквиум
Раздел 4.	26		18	8	
Тема 4.1.	3		2	1	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, презентации,
Тема 4.2.	3		2	1	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, тестирование
Тема 4.3.	3		2	1	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, презентации
Тема 4.4.	3		2	1	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, тестирование
Тема 4.5.	3		2	1	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, тестирование
Тема 4.6.	3		2	1	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий,
Тема 4.7.	3		2	1	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, презентации
Тема 4.8.	5		4	1	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклад, написание эссе,

Всего:	108		42	30	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.		УК-1,УК-10,УК-5
Тема 1.1.	Тема 1.1. Философия, ее предмет и значение	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Философские вопросы в жизни современного человека. Философия как теоретически обоснованное мировоззрение. Мировоззрение и личность. Соотношение философии с наукой и религией. ¶Философия как форма познания. Предмет философии. Изменение предмета философии в ходе истории. Философия и наука. Отрицание позитивизмом познавательного значения философии. Роль философии по отношению к науке.¶Место и роль философии в культуре. Философия как обоснование высших целей и ценностей. Философия как рационализация и критика разнообразных форм человеческого опыта (политики, права, морали, религии, искусства,	
Раздел 2.		УК-1,УК-10,УК-5
Тема 2.1.	Тема 2.1. Онтология и теория познания в период античности и	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Античная метафизика Космоса. Платоновская метафизика “идей” как первопричин, идеальных образцов и планов вещей. Аристотель: метафизика как учение о сущем (“первая философия”). Средневековая схоластика проблема универсалий. Античные и средневековые учения о	
Тема 2.2.	Тема 2.2. Онтология и теория познания Нового времени	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Концепции бытия в философии Нового времени¶Понимание мира в эпоху Возрождения. Антропоцентризм и пантеизм.¶Научная революция XVII в. Декарт – основатель философии Нового времени. Дуализм Декарта. Механистическое понимание природы. Проблема взаимосвязи души и тела. Пантеизм Спинозы. Идеализм Лейбница. Критика Лейбницем механицизма с позиций идеализма. Учение о монадах. Предустановленная гармония. Дуализм Локка. Локк о первичных и вторичных качествах. ¶Субъективный идеализм Беркли. Отрицание	
Тема 2.3.	Тема 2.3. Онтология и теория познания Немецкой классической	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Разрушение догматической метафизики Кантом. Агностицизм. Синтез эмпиризма и рационализма. Объективный идеализм Гегеля Материалистическая диалектика Маркса. Основные категории	
Тема 2.4.	Тема 2.4. Синергетика как новое миропонимание¶¶	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Современная научная картина мира. Понятие системы. Роль физики в формировании научной картины мира. Типы систем. Наука о самоорганизующихся системах. Понятия порядка и хаоса. Детерминизм и индетерминизм. Фатализм. Динамические и статистические	
Тема 2.5.	Тема 2.5 Проблема сознания и познания.	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Субъект и объект познания. Конструирование и отражение. Виды отражений. Проблема сознания в философии. ПРоблема сознания и искусственного интеллекта. Формирование сознания в процессе филогенеза. Сознание и язык. ПРоблема познаваемости мира в философии. Понятие	
Раздел 3.		УК-1,УК-10,УК-5
Тема 3.1.	Тема 3.1 Структура науки.¶Специфика научного познания	УК-1,УК-10,УК-5

Содержание темы практического занятия	Эмпирический и теоретический уровни, их различие. Формы эмпирического знания: данные наблюдений, научные факты и эмпирические обобщения. Отличие эмпирического обобщения от теоретического закона. ¶Научная теория и ее функции. Природа идеализаций. Формализация и математизация научного знания. Взаимосвязь эмпирии и теории. ¶Научное объяснение. Дедуктивно-	
Тема 3.2.	Тема 3.2 Философия науки: методология науки.¶¶¶.	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Понятие метода научного познания. Поиск универсального метода познания в истории философии (Бэкон, Декарт, Лейбниц). ¶Методы научного познания. Специальные, общенаучные и универсальные методы. Методы эмпирического уровня (наблюдение и эксперимент) и теоретического уровня (гипотетико-дедуктивный метод, формализация, аксиоматический метод). Общелогические приемы научного	
Тема 3.3.	Тема 3.3. Формально логическое мышление¶¶¶	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Законы Логики, Понятия,суждения, умозаключения. Логические операции. Применени на практике общелогических методов мышления.	
Тема 3.4.	Модуль №1	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Коллоквиум по модулю №1	
Раздел 4.		УК-1,УК-10,УК-5
Тема 4.1.	Тема 4.1. Человек как биологическое, социальное и духовное существо	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Природа сущность человека. Триединство человеческой природы: тело, душа, дух . Различные теории о природе и сущности человекаю Социобиология о природе человека. Наследственность и среда. Факторы	
Тема 4.2.	Тема 4.2. Человек как экзистенциальное существо¶¶¶	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Экзистенциализм о природе человека. Основные экзистенциалы человеческой жизни. Сущность и существования. Проблемы выбора и свободы. Покинутость, тревога и отчаяние. Ценности и смысл жизни	
Тема 4.3.	Тема 4.3 Человек как фактор развития природы¶	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	¶Взаимоотношения человека и природы. Индустриальная цивилизация, Индустриализация и экологические катастрофы. Постиндустриальная цивилизация. Антропный принцип. Антропоцен. Концепция ноосферы. Пути решения экологических проблем: русский космизм, теория пределов	
Тема 4.4.	Тема 4.4 Экологическое сознание и транс гуманизм¶	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	¶Понятие "технэ", энвайронментализм, трансгуманизм, Критика энвайронментализма. Теории Д.С. Хаксли Ф.М. Эсфендиари, Н.Бостром. Трансчеловек.Постчеловек. Технологическая сингулярность.	
Тема 4.5.	Тема 4.5 Проблема обоснования морали. Понятие этики.	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Этические теории античности¶Понятия «этика», «мораль», «нравственность», их происхождение и смысл. Мораль как особая форма регуляции общественных отношений и поведения человека. Нравственное поведение и нравственное сознание. Ситуация морального выбора, ее характеристики. Критерии морального поведения и моральной оценки. Автономность и ответственность личности.¶Проблема обоснования нравственных ценностей в античной философии. Учение Сократа. Критика софистов. Взаимосвязь познания и добродетели. Этическая концепция Платона. Учение о добродетелях. Этическая теория Аристотеля. Учение Эпикура. Эвдемонизм. Счастье как безмятежность. Этика стоиков. Апатия как этический идеал.¶Этическая система И. Канта. Принцип автономии морали. Понятие категорического императива. Утилитаристская этика. Этические концепции И. Бентама и Дж.С. Милля. Общий и частный интерес. Позиция разумного эгоизма. Соотношение	
Тема 4.6.	Тема 4.6 Моральные проблемы цифровой эпохи¶	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	¶Моральные контраверзы цифровой эпохи. Информационная этика Л. Флориди. Этика Р. Капурро. Филипп Брей о воздействии компьютерных проектов на автономию пользователей. Сетевой этикет. Проблема	
Тема 4.7.	Тема 4.7. Новое понимание общества.¶¶¶	УК-1,УК-10,УК-5

Содержание темы практического занятия	Пересборка социального. Философское понимание общества: прошлое, настоящее и будущее. Космоцентризм, теоцентризм, антропоцентризм, натуроцентризм, экоцентризм техноцентризм как способ сборки социального. Э.Тоффлер, Ё.Масуда, М. Кастельс, Децентрация, как сетевизация социального. М. Каллан, М.Деланда. Проблема утопии и	
Тема 4.8.	Модуль 2	УК-1,УК-10,УК-5
Содержание темы практического	Модуль 2 Эссе по выбранной теме	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Философия. Учебно-методическое пособие для студентов / Нагуманова С.Ф., Соловьянова М.Е., Шаммазова Е.Ю. □ Казань: КГМУ, 2015. – 47 с.
2	Философия: учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности "Фармация" / Е.Ю. Шаммазова, Гаязова С.Р. – Казань: Казанский ГМУ, 2019. – 125 с.
3	Хрестоматия по философии [Текст] : учеб.-метод. пособие к практическим занятиям для студентов дневной и заоч. форм обучения : в 3 ч. Ч. 1 / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию РФ, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. истории, философии, социологии и политологии ; [сост.: С. Ф. Нагуманова, М. Е. Соловьянова]. - Казань : КГМУ, 2000.
4	Философия : учебно-методическое пособие для студентов. Код и направление подготовки: 33.05.01 Фармация / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра истории, философии и социологии ; автор-составитель Гаязова С. Р. - Казань : КГМУ, 2022. - 96 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			УК-1	УК-10	УК-5
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. Предмет и определение	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель. Средневековая философия: патристика и схоластика.	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.3.	Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. Немецкая классическая философия. Философия	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.4.	Основные направления философии XX века: неопозитивизм и экзистенциализм. Философия бессознательного.	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новок время, XX век). Методы философии: формально-логический, диалектический.	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	Онтология - учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство, время, причинность, целесообразность. Гносеология - учение о познании. Соотношение абсолютной и	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.3.	Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непоттивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество. Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества.	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.4.	Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии и	Практическое занятие	+	+	+

	науки и идеологии. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение	Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИУК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: основные понятия и принципы онтологии, теории познания, философии науки, философской антропологии, этики и социальной философии;	коллоквиум, тестирование	Ответы, в которых обнаружено незнание основных проблем и категорий предмета согласно учебной программе, содержание основного материала не усвоено, обобщений и выводов нет. Студент не может или отказывается отвечать на поставленные вопросы.	Ответы, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в усвоении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.	Ответы, основанные на твердом знании предмета, основной литературы, с незначительными пробелами в знаниях дополнительной литературы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах.	Ответы, содержание которых основано на глубоком всестороннем знании предмета, основной и дополнительной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.
		Уметь: применять их для анализа и синтеза высказываний;	доклады	ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании сути основных понятий и	даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме	даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций	на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций

		Владеть: навыками применения их для анализа и синтеза высказываний.	выполнение письменных заданий, написание эссе	Тезис/ ответ не сформулирован основное содержание источников не отражено, ссылки отсутствуют обоснование свидетельствует о непонимании автором проблемы эссе написано неаккуратно и неразборчиво, много грамматических ошибок	Тезис / ответ сформулирован расплывчато использованы первоисточники и даны ссылки обоснование есть, но смысловые единицы текста не четко выделены, аргументы противоречат тезису эссе написано аккуратно и разборчиво, грамматические ошибки отсутствуют	тезис / ответ неоригинальный, ясно сформулирован использована дополнительная литература и даны ссылки на нее обоснование есть, но не всестороннее; взаимосвязь между основными смысловыми единицами прослеживается	Тезис / ответ оригинальный и сформулирован ясно, творческая интерпретация использованы дополнительная литература и первоисточники, даны ссылки на них; отражено основное содержание источников обоснование всестороннее и глубокое; наличие логических переходов, аргументированность
	УК-1 ИУК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: основные философские теории	коллоквиум, тестирование	Ответы, в которых обнаружено незнание основных проблем и категорий предмета согласно учебной программе, содержание основного материала не усвоено, обобщений и выводов нет. Студент не может или отказывается отвечать на поставленные вопросы.	Ответы, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в усвоении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.	Ответы, основанные на твердом знании предмета, основной литературы, с незначительными пробелами в знаниях дополнительной литературы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах.	Ответы, содержание которых основано на глубоком всестороннем знании предмета, основной и дополнительной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.

		Уметь: критически анализировать фило-софские теории	доклады	ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствую т о непонимании сути основных понятий и	даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме	даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций	на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций
		Владеть: навыками критической оценки той или иной теории.	выполнение контрольной работы, выполнение письменных заданий, написание эссе	Тезис/ ответ не сформулирован основное содержание источников не отражено, ссылки отсутствуют обоснование свидетельствую т о непонимании автором проблемы эссе написано неаккуратно и неразборчиво, много грамматически х ошибок	Тезис / ответ сформулирован расплывчато использованы первоисточники и даны ссылки обоснование есть, но смысловые единицы текста не четко выделены, аргументы противоречат тезису эссе написано аккуратно и разборчиво, грамматические ошибки отсутствуют	тезис / ответ неоригинальный, ясно сформулирован использована дополнительная литература и даны ссылки на нее обоснование есть, но не всестороннее; взаимосвязь между основными смысловыми единицами прослеживается	Тезис / ответ оригинальный и сформулирован ясно, творческая интерпретация использованы дополнительная литература и первоисточники, даны ссылки на них; отражено основное содержание источников обоснование всестороннее и глубокое; наличие логических переходов, аргументирован ность

	УК-1 ИУК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: отличия исторических этапов в историко-философской мысли	коллоквиум, тестирование	Ответы, в которых обнаружено незнание основных проблем и категорий предмета согласно учебной программе, содержание основного материала не усвоено, обобщений и выводов нет. Студент не может или отказывается отвечать на поставленные вопросы.	Ответы, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в усвоении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.	Ответы, основанные на твердом знании предмета, основной литературы, с незначительными пробелами в знаниях дополнительной литературы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах.	Ответы, содержание которых основано на глубоком всестороннем знании предмета, основной и дополнительной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.
		Уметь: анализировать каждый из этапов историко-философской мысли	доклады	ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании сути основных понятий и	даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме	даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций	на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций

		Владеть: навыками сравнения того или иного этапа историко-философской мысли.	выполнение контрольной работы, выполнение письменных заданий, написание эссе	Тезис/ ответ не сформулирован основное содержание источников не отражено, ссылки отсутствуют обоснование свидетельствует о непонимании автором проблемы эссе написано неаккуратно и неразборчиво, много грамматических ошибок	Тезис / ответ сформулирован расплывчато использованы первоисточники и даны ссылки обоснование есть, но смысловые единицы текста не четко выделены, аргументы противоречат тезису эссе написано аккуратно и разборчиво, грамматические ошибки отсутствуют	тезис / ответ неоригинальный, ясно сформулирован использована дополнительная литература и даны ссылки на нее обоснование есть, но не всестороннее; взаимосвязь между основными смысловыми единицами прослеживается	Тезис / ответ оригинальный и сформулирован ясно, творческая интерпретация использованы дополнительная литература и первоисточники, даны ссылки на них; отражено основное содержание источников обоснование всестороннее и глубокое; наличие логических переходов, аргументированность
	УК-1 ИУК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: основные философские категории	коллоквиум, тестирование	Ответы, в которых обнаружено незнание основных проблем и категорий предмета согласно учебной программе, содержание основного материала не усвоено, обобщений и выводов нет. Студент не может или отказывается отвечать на поставленные вопросы.	Ответы, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в усвоении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.	Ответы, основанные на твердом знании предмета, основной литературы, с незначительными пробелами в знаниях дополнительной литературы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах.	Ответы, содержание которых основано на глубоком всестороннем знании предмета, основной и дополнительной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.

		Уметь: применять основные философские категории	доклады	ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании сути основных понятий и	даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме	даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций	на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций
		Владеть: навыками критического мышления.	выполнение контрольной работы, выполнение письменных заданий, написание эссе	Тезис/ ответ не сформулирован основное содержание источников не отражено, ссылки отсутствуют обоснование свидетельствует о непонимании автором проблемы эссе написано неаккуратно и неразборчиво, много грамматических ошибок	Тезис / ответ сформулирован расплывчато использованы первоисточники и даны ссылки обоснование есть, но смысловые единицы текста не четко выделены, аргументы противоречат тезису эссе написано аккуратно и разборчиво, грамматические ошибки отсутствуют	тезис / ответ неоригинальный, ясно сформулирован использована дополнительная литература и даны ссылки на нее обоснование есть, но не всестороннее; взаимосвязь между основными смысловыми единицами прослеживается	Тезис / ответ оригинальный и сформулирован ясно, творческая интерпретация использованы дополнительная литература и первоисточники, даны ссылки на них; отражено основное содержание источников обоснование всестороннее и глубокое; наличие логических переходов, аргументированность

	УК-1 ИУК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Знать: принципы ведения дискуссии в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов.	коллоквиум, тестирование	Ответы, в которых обнаружено незнание основных проблем и категорий предмета согласно учебной программе, содержание основного материала не усвоено, обобщений и выводов нет. Студент не может или отказывается отвечать на поставленные вопросы.	Ответы, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в усвоении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.	Ответы, основанные на твердом знании предмета, основной литературы, с незначительными пробелами в знаниях дополнительной литературы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах.	Ответы, содержание которых основано на глубоком всестороннем знании предмета, основной и дополнительной литературы, изложено логично, аргументирован о и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулирован ы убедительно и доказательно.
		Уметь: применять методы и приемы философского анализа проблем.	доклады	ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании сути основных понятий и	даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме	даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций	на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций

		Владеть: навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логи-ческого мышления, публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.	выполнение письменных заданий, написание эссе	Тезис/ ответ не сформулирован основное содержание источников не отражено, ссылки отсутствуют обоснование свидетельствует о непонимании автором проблемы эссе написано неаккуратно и неразборчиво, много грамматических ошибок	Тезис / ответ сформулирован расплывчато использованы первоисточники и даны ссылки обоснование есть, но смысловые единицы текста не четко выделены, аргументы противоречат тезису эссе написано аккуратно и разборчиво, грамматические ошибки отсутствуют	тезис / ответ неоригинальный, ясно сформулирован использована дополнительная литература и даны ссылки на нее обоснование есть, но не всестороннее; взаимосвязь между основными смысловыми единицами прослеживается	Тезис / ответ оригинальный и сформулирован ясно, творческая интерпретация использованы дополнительная литература и первоисточники, даны ссылки на них; отражено основное содержание источников обоснование всестороннее и глубокое; наличие логических переходов, аргументированность
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10 ИУК-10.2 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	Знать: об основных этико- профессиональных ценностях и принципах.	коллоквиум, тестирование	Имеет фрагментарные знания	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за её пределами, и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа	доклады	Не умеет аргументировать	Частично умеет аргументировать	Умеет аргументировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: конструктивными навыками	выполнение письменных заданий, написание эссе	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что оценка события или неверна, или непонятна	Задание выполнено, но формально, что оценка события верна на 50%, или непонятна	Задание выполнено, но, оценка события верна на 80%	Задание выполнено, оценка события верна на 90–100%
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5 ИУК-5.2 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Знать: цели, задачи, возможности научных исследований как таковых, различные методы и методологии проведения научных исследований	коллоквиум, тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: формировать программу научных исследований, проводить научное исследование по определенным принципам и методам.	доклады	Не умеет аргументировать	Частично умеет аргументировать	Умеет аргументировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: написанием и оформлением научных работ	выполнение письменных заданий, написание эссе	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что оценка события или неверна, или непонятна	Задание выполнено, но формально, что оценка события верна на 50%, или непонятна	ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено, оценка события верна на 90–100%

	УК-5 ИУК-5.3 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Знать: принципы ведения дискуссии в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов	коллоквиум, тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: применять методы и приемы философского анализа проблем	доклады	Не умеет аргументировать	Частично умеет аргументировать	Умеет аргументировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: обладать навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.	выполнение письменных заданий, написание эссе	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что оценка события или неверна, или непонятна	Задание выполнено, но формально, что оценка события верна на 50%, или непонятна	ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено, оценка события верна на 90–100%
	УК-5 ИУК-5.4 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: об основных этических идеях, принципах и направлениях в истории культуры	коллоквиум, тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за её пределами, и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа	доклады	Не умеет аргументировать	Частично умеет аргументировать	Умеет аргументировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: конструктивными навыками.. взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	выполнение контрольной работы, выполнение письменных заданий, написание эссе	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что оценка события или неверна, или непонятна	Задание выполнено, но формально, что оценка события верна на 50%, или непонятна	ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено, оценка события верна на 90–100%

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

Дуализм является философским учением, ...

- а) исследующим сущность сознания и самосознания
- б) исходящим из признания равноправными, несводимыми друг к другу двух начал
- в) рассматривающим многообразие явлений мира, исходя из одного начала единой основы (субстанции)

г) утверждающим, что сознание первично, а материя вторична

д) утверждающим, что материя первична, а сознание вторично

2) Все, что недоступно чувствам, недоступно и для ума, – утверждают сторонники...

- а) рационализма
 - б) сенсуализма
 - в) интуитивизма
 - г) солипсизма
 - д) конструктивизма
- 3) Человек обретает свою сущность, уже существуя, – считают представители...
- а) позитивизма
 - б) герменевтики
 - в) прагматизма
 - г) экзистенциализма
 - д) марксизма

Критерии оценки:

100–90% – «отлично»

89–80% – «хорошо»

79–70% – «удовлетворительно»

69% и < – «неудовлетворительно»

— коллоквиум по модулям;

Примеры заданий:

Раздел 1 "Философия, ее предмет и значение" и "Онтология"

1. Что такое мировоззрение? Каково значение мировоззрения в жизни людей?
2. Что такое философия? Каков ее предмет?
3. Каковы основные функции философии?

Раздел 2 "Теории познания" и "Философия науки"

1. В чем состоит отличие знания от мнения?
2. Что такое эмпиризм? Назовите представителей.
3. Что такое рационализм? Назовите представителей.

Раздел 3 "Философская антропология" и "Этика"

1. Опишите образ человека, который сложился в античной философии.
2. В чем состоит отличие христианского учения о человеке от античного образа человека?
3. Назовите три идеи, которые радикально изменили представление человека о самом себе и своем месте в мире.

Критерии оценки:

«отлично» (90–100 баллов) - на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций, свободно ориентируется в определениях и выводах;

«хорошо» (80–89 баллов) - даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций, хорошо ориентируется в определениях и выводах;

«удовлетворительно» (70–79 баллов) - даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме; студент ориентируется в основных понятиях и выводах;

«неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - ответы на поставленные вопросы отсутствуют. или

— доклад, презентация;

Примеры заданий:

Темы докладов

1. Онтология как концепция бытия.
2. Концепции бытия в ранней греческой философии:
 - Милетская школа (Фалес, Анаксимен, Анаксимандр)
 - Пифагорейская школа
 - Гераклит
 - Элейская школа (Парменид и Зенон)
 - атомисты Левкипп и Демокрит.

Критерии оценки:

1. Соблюдение регламента (5–7 мин.).
2. Раскрытие темы доклада.
3. Свободное владение содержанием.
4. Полнота собранного теоретического материала.
5. Презентация доклада (использование доски, схем, таблиц и др.).
6. Умение соблюдать заданную форму изложения, речь.
7. Краткий вывод по рассмотренному вопросу.
8. Ответы на вопросы слушателей.
9. Качественное содержание и подбор демонстрационного материала.
10. Оформление доклада в виде тезисов.

За каждый пункт критерия максимально 1-10 баллов.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал 90 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» если он набрал 80 до 89 баллов

Оценка «удовлетворительно» если он набрал 70-79 баллов

Оценка «неудовлетворительно» если он набрал 60 до 69 баллов

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **письменный ответ на вопрос;**

Примеры заданий:

Темы докладов

1. Онтология как концепция бытия.
2. Концепции бытия в ранней греческой философии:
 - Милетская школа (Фалес, Анаксимен, Анаксимандр)
 - Пифагорейская школа
 - Гераклит
 - Элейская школа (Парменид и Зенон)
 - атомисты Левкипп и Демокрит.

Критерии оценки:

За каждый пункт критерия максимально 1-10 баллов.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал 90 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» если он набрал 80 до 89 баллов

Оценка «удовлетворительно» если он набрал 70-79 баллов

Оценка «неудовлетворительно» если он набрал 60 до 69 баллов

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **эссе;**

Примеры заданий:

1. В чем состоит значение философии сегодня?
2. Оправдан ли путь сомнения, который прошел Декарт?
3. Являются ли аргументы Декарта в пользу нематериальности души бесспорными?
4. Существует ли различие между первичными и вторичными качествами?
5. Существуют ли основания для субъективно-идеалистического понимания реальности?
6. Можно ли согласиться с Энгельсом, что развитие природы, общества и мышления подчиняется законам диалектики?

Критерии оценки:

- «Отлично» (90-100 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, сочетание научной аргументации с личным опытом, корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы.
- «Хорошо» (80-89 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы.
- «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – неявно сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии. неявная логика работы.

— аналитическая работа с документами;

Примеры заданий:

1. Сартр Ж.-П. Экзистенциализм – это гуманизм // Сартр Ж.-П. Тошнота: избр. произведения. М., 1994. – С.435-458.

Вопросы к первоисточнику:

1. Объясните выражения Сартра «исходить из субъективности» и «существование предшествует сущности».
2. Объясните выражение Сартра «выбирая себя, мы выбираем всех людей».
3. Почему Сартр утверждает, что человек - это тревога? Является ли тревога препятствием к действию?
4. В чем состоит тревога Авраама?
5. Что хотят сказать экзистенциалисты, говоря о покинутости?
6. Что объясняет Сартр на примере истории со своим учеником?
7. Что понимает Сартр под отчаянием?
8. Почему, по мнению Сартра, экзистенциализм внушает ужас некоторым людям?
9. Почему всякий проект, каким бы индивидуальным он ни был, обладает универсальной значимостью по мнению Сартра?
10. Как отвечает Сартр на упрек в адрес экзистенциалистов «вы можете делать что угодно»?
11. Как отвечает Сартр на упрек в адрес экзистенциалистов в том, что они не могут судить, поскольку человек сам выбирает?
12. Как решает Сартр вопрос о ценностях и смысле жизни?

Локк Дж. Опыт о человеческом разумении.

Вопросы:

1. Как Локк объясняет происхождение идей?
2. Как Локк опровергает теорию врожденных идей?

Лейбниц Г. Новые опыты о человеческом разумении.

Вопросы:

1. Как Лейбниц доказывает существование врожденного знания?
2. В чем видит Лейбниц различие между человеческим знанием и знанием у животных?

Карнап Р. Философские основания физики.

Вопросы:

1. В чем отличие между универсальным и статистическим законами?
2. Что называет Карнап фактами?
3. В чем состоит различие между эмпирическими и теоретическими законами?
4. Почему нельзя прийти к теоретическим законам путем обобщения эмпирических законов?
5. Как возникает и как подтверждается теория? В чем состоит значение теории?

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если ответ на вопросы к тексту демонстрирует понимание текста, студент дает обоснованную оценку позиции автора

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ на вопросы к тексту демонстрирует понимание текста, студент дает оценку позиции автора, но без обоснования

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ на вопросы к тексту демонстрирует недостаточное понимание текста

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если Формальный ответ на вопросы к тексту демонстрирует отсутствие понимания текста

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

аналитическая работа с документами			
выполнение письменных заданий			
доклад			
коллоквиум			
контрольная работа			
написание эссе			
презентации			
тестирование			

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Ильин, В. В. Философия : учебник для вузов / Ильин В. В. - Москва : Академический Проект, 2020. - 544 с. - ISBN 978-5-8291-3202-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.consultant-student.ru/book/ISBN9785829132026	
2	Кузнецов, В. Философия философии. Тексты философии : учебное пособие для вузов / Ред. - сост. В. Кузнецов. - Москва : Академический Проект, 2020. - 347 с. (Концепции) - ISBN 978-5-8291-3205-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.consultant-student.ru/book/ISBN9785829132057	
3	Миронов, В. В. Философия : учебник для вузов / под ред. Миронова В. В. , Разина А. В. , Васильева В. В. - Москва : Академический Проект, 2020. - 650 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-3210-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.consultant-student.ru/book/ISBN9785829132101	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Философия [Электронный ресурс] : учеб. / Хрусталёв Ю. М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431849.html	
2	Философия [Текст] : учебник / [А. В. Аполлонов и др.] ; под ред.: А. Ф. Зотова, В. В. Миронова, А. В. Разина ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2012. - 670 с.	148

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	Вопросы философии

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки КГМУ. Собственный ресурс http://www.kgmu.kcn.ru:8888/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21FMT=&S21ALL=0&S21REF=0&S21REF=0
2. Электронно-библиотечная система КГМУ. Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://kgmu.kcn.ru/j3/biblioteka/elektronno-bibliotechnaya-sistema.html> 3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека медицинского вуза – база данных электронных версий учебников по медицине. Правообладатель: ООО «Политехресурс»). Договор № 2/2017/А от 06.02.2017г. Срок доступа: 06.02.2017г. – 06.01.2020г.
3. Электронно-библиотечная система elibrary.ru - электронные версии российских научно-технических журналов. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Неограниченный доступ с компьютеров 14.02.2017г.
4. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020г. Срок доступа: 03.02.2020 – бессрочно), доступ с компьютеров библиотеки
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т.д.) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных

Требования к выполнению сообщения (доклада).

При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию студенты могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Философия	Учебная лекционная аудитория № 333 Учебная лекционная аудитория № 333 оснащена столами, стульями для обучающихся; столом, стулом для преподавателя; доской. Ноутбук Asus, переносной проектор Benq Лицензия на копию Microsoft Office 2003, лицензия на копию Windows XP. Professional (версия 2002 Service Pack 3). Exam 5. Dr. Web	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Философия	Учебная аудитория № 329 Учебная аудитория № 329 оснащена столами, стульями для обучающихся; столом, стулом для преподавателя; доской Лицензия на копию Microsoft Office 2003, лицензия на копию Windows XP. Professional (версия 2002 Service Pack 3). Exam 5. Dr. Web	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Философия	Учебная аудитория № 331 Учебная аудитория № 331 оснащена столами, стульями для обучающихся; столом, стулом для преподавателя; доской Лицензия на копию Microsoft Office 2003, лицензия на копию Windows XP. Professional (версия 2002 Service Pack 3). Exam 5. Dr. Web	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Философия	Учебная аудитория № 342 Учебная аудитория № 342 оснащена стульями с откидными столиками для обучающихся; столом, стулом для преподавателя Лицензия на копию Microsoft Office 2003, лицензия на копию Windows XP. Professional (версия 2002 Service Pack 3). Exam 5. Dr. Web	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Философия	Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы № 339 Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы № 339 оснащен компьютерными столами, 14 компьютерами LG, соединенных в ЛВС с доступом в интернет, телевизором Philips; столами, стульями для обучающихся; столом, стулом для преподавателя; магнитной доской Лицензия на копию Microsoft Office 2003, лицензия на копию Windows XP. Professional (версия 2002 Service Pack 3). Exam 5. Dr. Web	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Философия	Учебно-методический кабинет, учебная аудитория № 337 Учебно-методический кабинет, учебная аудитория № 337 оснащена стульями с откидными столиками для обучающихся;	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

	Лицензия на копию Microsoft Office 2003, лицензия на копию Windows XP. Professional (версия 2002 Service Pack 3). Exam 5. Dr. Web	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Химия биогенных элементов

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра общей и органической химии

Очное отделение

Курс: 1

Первый семестр

Лекции 16 час.

Практические 45 час.

СРС 11 час.

Экзамен 36 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент, имеющий ученую
степень кандидата наук и
ученое звание "доцент"

Г. Г.Хисамеев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор химических

Л. Е.Никитина

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент"

Г. Г.Хисамиев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Формирование у студентов системных знаний в области строения и реакционной способности неорганических соединений биогенных элементов, а также освоение фундаментальных основ общей и неорганической химии, необходимых для изучения других учебных дисциплин и приобретения профессиональных фармацевтических качеств

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать знания в области основ общей химии;
- сформировать знания в области строения и реакционной способности соединений биогенных элементов, в том числе используемых в медицине и фармации;
- сформировать знания в области синтеза неорганических соединений;
- сформировать представление об использовании современных физических методов для установления строения неорганических соединений;
- приобрести умения работы в химической лаборатории с использованием специального оборудования

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2	Знать:зависимость фармакологической активности и токсичности от положения элемента в ПС
		Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологическ	Уметь:теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности Владеть:навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: строение комплек-сных соединений и их свойства; химические свойства биогенных элементов и их соединений Уметь: составлять электронные конфигурации атомов, ионов; электронно-графические формулы атомов и молекул, определять тип химической связи; прогнозировать реакцию способность химических соединений биогенных элементов и физические свойства в зависимости от положения в ПС;¶теоретически обосновывать химические основы фармакологического Владеть: правилами номенклатуры неорганических соединений биогенных элементов; методиками анализа физических и химических свойств веществ различной природы;¶простейшими операциями при выполнении качественного и количественного анализа;¶- навыками приготов-ления, оценкой качес-тва способами повышения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Физическая и коллоидная химия", "Органическая химия", "Фармакогнозия", "Фармацевтическая технология (аптечная)", "Фармацевтическая химия", "Токсикологическая химия".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
108	16	45	11

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	28	6	18	4	
Тема 1.1.	6		6		Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестирование
Тема 1.2.	6	2	3	1	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестирование
Тема 1.3.	6	2	3	1	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестирование
Тема 1.4.	6	2	3	1	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестирование
Тема 1.5.	4		3	1	Модуль №1. Тестирование, выполнение заданий
Раздел 2.	44	10	27	7	
Тема 2.1.	5	1	3	1	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестирование
Тема 2.2.	5	1	3	1	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестирование

Тема 2.3.	5	1	3	1	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестирование
Тема 2.4.	5	1	3	1	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестирование
Тема 2.5.	6	2	3	1	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестирование
Тема 2.6.	6	2	3	1	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестирование
Тема 2.7.	6	2	3	1	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестирование
Тема 2.8.	3		3		Модуль №2. Тестирование, выполнение заданий
Тема 2.9.	3		3		Итоговое занятие. Подведение итогов
ВСЕГО:	108	16	45	11	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Элементы общей химии	ОПК-1,ПК-10
Тема 1.1.	Растворы. Способы выражения концентраций растворов. Производство	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории. Учение о растворах. Способы выражения концентраций. Решение задач. Лабораторная работа «Приготовление растворов заданной концентрации»	
Тема 1.2.	Свойства растворов электролитов. Активность. Ионное произведение	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Свойства растворов электролитов и неэлектролитов. Активность ионов. pH растворов. Константа гидролиза	
Содержание темы практического	Свойства растворов электролитов. Лабораторная работа: «Измерение pH растворов».	
Тема 1.3.	Комплексные соединения. Виды химической связи. Теории химической	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Строение атома. Периодическая система. Периодический закон. Комплексные соединения. Теория Вернера. Виды химической связи. Теории химической связи: МВС, ММО, теория кристаллического поля	
Содержание темы практического	Лабораторная работа: «Определение временной, общей и кальциевой жесткости воды»	
Тема 1.4.	Окислительно-восстановительные реакции. Влияние среды на окислительно-восстановительную способность	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Окислительно-восстановительные реакции. Влияние среды на окислительно-восстановительную способность. Ионно-электронный метод составления уравнения ОВР	
Содержание темы практического	Лабораторная работа: «Изучение влияния кислотности среды на окислительные свойства перманганата и дихромата калия»	
Тема 1.5.	Модуль 1. Элементы общей химии	ОПК-1,ПК-10
Раздел 2.	Химия биогенных элементов	ОПК-1,ПК-10
Тема 2.1.	Химия p-элементов VII A группы (галогенов), водорода	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Химия p-элементов VII A группы (галогенов), водорода. О	
Содержание темы практического	Лабораторная работа по химии p-элементов VII A группы. Решение ситуационных зада	
Тема 2.2.	Химия p-элементов VI A группы	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Химия p-элементов VI A группы. Общая характеристика, биологическая роль	
Содержание темы практического	Лабораторная работа по химии p-элементов VI A группы. Решение ситуационных задач	
Тема 2.3.	Химия p-элементов V A группы	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Химия p-элементов V A группы. Общая характеристика, биологическая роль	
Содержание темы практического	Лабораторная работа по химии p-элементов V A группы. Решение ситуационных задач	
Тема 2.4.	Химия p-элементов IV A группы	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Химия p-элементов IV A группы. Общая характеристика, биологическая роль	
Содержание темы практического	Лабораторная работа по химии p-элементов IVA группы. Решение ситуационных задач	
Тема 2.5.	Химия s-металлов, алюминия, бора	ОПК-1,ПК-10

Содержание лекционного курса	Химия s-металлов, алюминия. Общая характеристика, биологическая роль	
Содержание темы практического	Лабораторная работа по химии s-металлов, алюминия. Решение ситуационных задач	
Тема 2.6.	Химия d- элементов (Fe, Cr, Mn, Mo)	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Химия d- элементов (Fe, Cr, Mn, Mo). Общая характеристика, биологическая роль	
Содержание темы практического	Лабораторная работа по химии d- элементов (Fe, Cr, Mn, Mo). Решение ситуационных задач	
Тема 2.7.	Химия d- элементов (Cu, Ag, Co, Zn)	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Химия d- элементов (Cu, Ag, Co, Zn). Общая характеристика, биологическая роль наиболее значимых химических элементов	
Содержание темы практического	Лабораторная работа по химии d- элементов (Cu, Ag, Co, Zn). Решение ситуационных задач	
Тема 2.8.	Модуль 2. Химия биогенных элементов	ОПК-1,ПК-10
Тема 2.9.	Итоговое занятие по дисциплине	ОПК-1,ПК-10

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Галеева С.И., Сагдеев К.А. Учебно-методическое пособие по общей и неорганической химии для самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета / Под ред. проф. Никитиной Л.Е. – Казань: КГМУ, 2006. – 98 с.
2	Галеева С.И., Ситдилов И.Б., Хисамеев Г.Г., Сагдеев К.А. Лабораторный практикум по общей химии. Ч.1 и 2. / Под ред. проф. Никитиной Л.Е. – Казань: КГМУ, 2007. – 102 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-1	ПК-10
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Растворы. Способы выражения концентраций растворов. Произведение растворимости	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	Свойства растворов электролитов. Активность. Ионное произведение воды. Гидролиз солей	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.3.	Комплексные соединения. Виды химической связи. Теории химической связи	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.4.	Окислительно-восстановительные реакции. Влияние среды на окислительно-восстановительную способность	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.5.	Модуль 1. Элементы общей химии	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Химия р-элементов VII А группы (галогенов), водорода	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.2.	Химия р-элементов VI А группы	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.3.	Химия р-элементов V А группы	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.4.	Химия р-элементов IV А группы	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+

		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 2.5.	Химия s-металлов, алюминия, бора	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 2.6.	Химия d- элементов (Fe, Cr, Mn, Mo)	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 2.7.	Химия d- элементов (Cu, Ag, Co, Zn)	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 2.8.	Модуль 2. Химия биоген-ных элементов	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 2.9.	Итоговое занятие по дисциплине	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать:зависимость фармакологической активности и токсичности от положения элемента в ПС	тестирование	Имеет фрагментарные знания	Частично знает основные положения	Знает основные положения, но не в полной мере	Хорошая аргументация, четкое представление о материале
		Уметь: теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности	лабораторная работа	Не умеет рассчитывать и оценивать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Успешно и систематично умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований
		Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности	творческое испытание	Не владеет методами	Частично владеет навыками постановки	Владеет навыками постановки, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работай

ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: строение комплексных соединений и их свойства; химические свойства биогенных элементов и их соединений	тестировани е	Имеет фрагментарные знания	Частично знает основные положения	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированны е систематические знания
		Уметь: составлять электронные конфигурации атомов, ионов; электронно- графические формулы атомов и молекул, определять тип химической связи; прогнозировать реакционную способность химических соединений биогенных элементов и физические свойства в зависимости от положения в ПС; теоретически обосновывать химические основы фармакологич еского эффекта и токсичности	лабораторна я работа	Не умеет рассчитывать и оценивать	Обладает частичным, не систематичным умением обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований	В целом успешно умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований	Успешно и систематично умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований

		Владеть: правилами номенклатуры неорганических соединений биогенных элементов; методиками анализа физических и химических свойств веществ различной природы; простейшими операциями при выполнении качественного и количественного анализа; навыками приготовления, оценкой качества, способами повышения стабильности дисперсных систем	устный опрос	Не владеет навыками постановки	Частично владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования, но не в полной мере	Успешно и систематически применяет развитые навыки по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения в решении задач нестандартных ситуаций

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. Массовая доля растворенного вещества представляет собой:
 - а) отношение количества вещества компонента раствора к общему количеству всех компонентов
 - б) отношение массы растворенного вещества к массе раствора
 - в) отношение объема компонента раствора к общему объему раствора
 - г) отношение количества вещества компонента раствора к объему раствора
2. К каким системам относится кровь?
 - а) истинным б) коллоидным в) микрогетерогенным г) комбинация всех перечисленных
3. Какое вещество называют сильным электролитом?
 - а) вещество хорошо растворимое в воде
 - б) соединение, которое в растворе присутствуют лишь в виде молекул
 - в) вещество, которое в растворе полностью распадается на ионы
 - г) вещество, которое в растворе распадается на ионы лишь частично

Критерии оценки:

90-100% - оценка "отлично"

80-89% - оценка "хорошо"

70-79% - оценка "удовлетворительно"

Менее 70% правильных ответов – оценка "неудовлетворительно"

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

1. Подберите коэффициенты методом полуреакций в реакции:
 $\text{Cl}_2 + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HIO}_3 + \text{HCl}$
2. Вычислите рОН раствора, в котором $[\text{H}^+] = 2 \cdot 10^{-7}$ моль/л
3. Способы выражения концентрации растворов. Укажите названия, приведите формулы и уравнения, единицы измерения. Вычислите массу гептагидрата сульфата магния, необходимого для приготовления 200 мл 0,2 н раствора безводной соли.

Критерии оценки:

90–100 баллов - студент хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, даст четкое обоснование принятому решению

80 - 89 баллов - студент ориентируется в решении конкретных практических задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения

70 - 79 баллов - студент частично умеет анализировать решения конкретных практических задач, делает грубые ошибки в обосновании принятого решения

менее 70 баллов - студент не умеет анализировать варианты решения конкретных практических задач, дать обоснование принятому решению

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **решение творческих задач;**

Примеры заданий:

1. Как изменяется энергия ионизации сверху вниз в ПС в побочных подгруппах 3 и 4 групп?

Критерии оценки:

"Отлично" (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

"Хорошо" (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

"Удовлетворительно" (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

"Неудовлетворительно" (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

Какова форма молекулы гексафторида селена? Ответ обоснуйте по МВС.

Критерии оценки:

"Отлично" (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

"Хорошо" (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

"Удовлетворительно" (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

"Неудовлетворительно" (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— **устный опрос;**

Примеры заданий:

Какое из водородных соединений халькогенов имеет наименьшую температуру кипения? Дайте

Критерии оценки:

"Отлично" (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

"Хорошо" (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

"Удовлетворительно" (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

"Неудовлетворительно" (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно

— контрольная работа;

Примеры заданий:

Модуль 1(состоит из двух частей - тестовой части (40 вопросов x 1 = 40 баллов) и творческой части (6 вопросов x 10 = 60 баллов))

Тестовая часть

1. В Периодическая система – это:

- а) совокупность элементов, существующих в природе
- б) естественнонаучная классификация химических элементов
- в) расположение элементов в порядке увеличения атомных масс
- г) таблица со знаками и названиями химических элементов

2. В ряду Be-Mg-Ca-Sr происходит:

- а) ослабление металлических свойств
- б) увеличение электроотрицательности
- в) уменьшение числа валентных электронов
- г) уменьшение силы притяжения валентных электронов к ядру

3. В каком ряду знаки химических элементов расположены в порядке увеличения относительной электроотрицательности атомов?

- а) Li, H, S, N б) F, Cl, Br, I в) O, N, C, B г) H, Li, Na, K

4. Номер группы в ПСЭ соответствует:

- а) числу электронов на внешнем уровне б) числу энергетических уровней
- в) числу валентных электронов г) числу энергетических подуровней

5. Номер периода в ПСЭ соответствует:

- а) числу электронов на внешнем уровне б) числу энергетических уровней
- в) числу валентных электронов г) числу энергетических подуровней

6. Число энергетических уровней в атоме химического элемента равно:

- а) номеру периода б) номеру группы в) номеру элемента г) номеру ряда

7. Число электронов в атоме равно:

- а) числу нейтронов б) числу протонов в) номеру периода г) номеру группы

8. Какая химическая связь возникает между атомами элементов с порядковыми номерами 8 и 16?

- а) ионная б) ковалентная неполярная в) полярная ковалентная г) водородная

9. Между атомами элементов с порядковыми номерами 11 и 17 возникает связь:

- а) ионная б) ковалентная в) металлическая г) донорно-акцепторная

10. Одна из химических связей в ионе аммония NH_4^+ образована:

- а) по донорно-акцепторному механизму
- б) электростатическим притяжением ионов азота и водорода
- в) обобществлением электронов азота и иона водорода
- г) вследствие обмена электронами между молекулой и ионом водорода

11. Массовая доля растворенного вещества показывает:

- а) массу растворенного вещества в 100 г раствора
- б) массу растворенного вещества в 100 мл раствора
- в) массу эквивалента растворенного вещества в 100 г раствора
- г) массу эквивалента растворенного вещества в 100 мл раствора

12. Титр показывает:

- а) массу растворенного вещества в 1 г раствора б) массу растворенного вещества в 1 мл раствора
- в) массу растворенного вещества в 1 кг раствора г) массу растворенного вещества в 1 л раствора

13. Молярная концентрация раствора – это:

- а) количество растворенного вещества в 1 л раствора
- б) количество растворенного вещества в 1 кг раствора
- в) количество эквивалентов растворенного вещества в 1 л раствора
- г) количество эквивалентов растворенного вещества в 1 кг раствора

14. Фактор эквивалента окислителя определяется как:

- а) $1/\text{основность кислоты}$; б) $1/\text{кислотность основания}$;
- в) $1/(\text{число атомов металла} \times \text{его валентность})$; г) $1/\text{число принятых электронов}$;

15. Фактор эквивалента восстановителя определяется как:

- а) $1/\text{основность кислоты}$; б) $1/\text{кислотность основания}$;
- в) $1/(\text{число атомов металла} \times \text{его валентность})$; г) $1/\text{число отданных электронов}$;

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – студент хорошо знает теоретический материал, верно отвечает на все тестовые вопросы, ориентируется в решении творческих задач, дает четкое обоснование принятому решению.

«Хорошо» (80-89 баллов) – студент знает теоретический материал, но находит верный ответ не на все тестовые вопросы, ориентируется в решении творческих задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – студент частично знает теоретический материал, находит верный ответ на некоторые тестовые вопросы, частично умеет анализировать решение творческих задач, но делает грубые ошибки в обосновании принятого решения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – студент практически не знает теоретический материал, находит верный ответ на отдельные тестовые вопросы, но совершенно не умеет анализировать

— экзамен;

Примеры заданий:

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Тестовая часть

1. Ареометром определяют:

- а) температуру б) массу в) давление г) плотность

2. Первое начало термодинамики описывается уравнением:

- а) $\Delta Q = \Delta H$ б) $\Delta Q = T\Delta S/\Delta H$ в) $Q = \Delta U + A$ г) $\Delta Q = \Delta H - T\Delta S$

3. Равновесная концентрация – это концентрация:

- а) молярная б) в состоянии равновесия в) исходная г) моляльная

4. Сколько электронов находится на π -разрыхляющих орбиталях у O_2 ?

- а) 2 б) 1 в) 0 г) 3

5. Чему равно побочное квантовое число для d-подуровня?

- а) 3 б) 2 в) 1 г) 0

6. О направлении ОВР можно судить по разности:

- а) ΔU б) ΔT в) ΔE_0 г) ΔP

7. Какова основность у ортоборной кислоты?

- а) 4 б) 3 в) 6 г) 1

8. Степень окисления атома азота в гидроксилamine:

- а) -2 б) -1 в) -3 г) +1

39. Пространственная конфигурация молекулы SF_6 :

- а) тетраэдр б) октаэдр в) тригональная пирамида г) тригональная бипирамида

40. Фактор эквивалентности в реакции восстановления хлорат-иона в хлорид равен:

- а) 1/6 б) 1/5 в) 1/3 г) 1/7

Творческая часть

1. Способы выражения концентрации растворов. Укажите названия, приведите формулы и уравнения, единицы измерения. Вычислите массу гептагидрата сульфата магния, необходимого для приготовления 200 мл 0,2 н раствора безводной соли.

2. Номенклатура комплексных соединений.

3. Подберите коэффициенты по методу полуреакций:



4. Распределите электроны по ММО в ионе O_2^+ .

5. Рассчитайте активность ионов алюминия в 0,01 М растворе сульфата алюминия.

6. Химия биогенного элемента – фосфора. Биологическая роль и применение их соединений в фармации и медицине.

Критерии оценки:

Оценка экзаменационного билета в рейтинговых баллах
Всего баллов – 100

Тестовая часть (40 x 1 = 40 баллов)

Каждое тестовое задание (обозначены № 1 - 40) оценивается 1 баллом

Творческая часть (6 заданий x 10 баллов = 60 баллов)

Теоретическое задание, решение задач оцениваются 10 баллами шагом 2,5 балла.

от 90 до 100 баллов – «отлично»

от 80 до 89 баллов – «хорошо»

от 70 до 79 баллов – «удовлетворительно»

48 баллов – «неудовлетворительно»

0 баллов – не явился

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение заданий творческой части			
выполнение лабораторной работы			
итоговое занятие. подведение итогов			
модуль №1. тестирование			
модуль №2. тестирование			
решение творческих задач			
тестирование			
устный опрос			

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Теоретические основы неорганической химии: учебник / В. В. Егоров. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар: Лань, 2017. - 192 с.	90

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Практикум по неорганической химии. Под ред. Остапкевича Н.А. – М: Высшая школа, 1987. – 239 с.	110
2	Неорганическая химия [Текст] : учеб. пособие / Э. Т. Оганесян. - М. :Выш.	176
3	Общая химия [Электронный ресурс] / Попков В.А., Пузаков С.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.studentlibrary.ru	Консультант студента

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Казанский медицинский журнал
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Химия растительного сырья
4	Химия и жизнь – XXI век
5	Биоорганическая химия

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ. Правообладатель: научная библиотека Казанского ГМУ. Свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г. <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100
4. Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 75/ЭлА/2018 от 28 декабря 2018г. Срок доступа: 01.01.2019-28.02.2019. Договор № 5/2019/А от 1 марта 2019г. Срок доступа: 01.03.2019-31.12.2019. <http://elibrary.ru>
5. Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-4715 от 21.01.2019г. Срок доступа: 21.01.2019-31.12.2019. <http://elibrary.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Химия элементов	биогенных	Аудитория 629. Лекционная аудитория НУК-5 ноутбук с мультимедиапроектором, химические столы, вытяжные шкафы, лабораторное оборудование и приборы (рН-метр), лабораторный инструментарий, лабораторная Windows 10 PRO лицензия №683923 от 31.05.2017 г. Office Professional Plus	г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49 А, 6 этаж

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра физического воспитания и здоровья

Очное отделение

Курс: 1, 2, 3

Первый семестр, Второй семестр, Третий семестр, Четвертый семестр, Пятый семестр, Шестой

Зачет 0 час.

Практические 228 час.

СРС 100 час.

Всего 328 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 0

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент, имеющий ученую
степень кандидата наук и
ученое звание "доцент"

В. Н.Колясова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. Р.Колясов

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат

В. Н.Колясова

Старший преподаватель с высшим
образованием , кандидат педагогических наук

И. А.Скиба

Старший преподаватель с высшим
образованием , кандидат педагогических наук

Н. Н.Садыков

Старший преподаватель с высшим
образованием , кандидат педагогических наук

В. И.Долгов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины в вузе является формирование физической культуры студента, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры и спорта, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую

Задачи освоения дисциплины:

1. Сформировать у студентов устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре.
2. Развивать у студентов знания по теории, истории и методике физической культуры на основе инновационных технологий обучения.
3. Обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами.
4. Сформировать у студентов готовность применять физкультурно-спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, дальнейшей профессиональной деятельности.
5. Развивать у студентов индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИУК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической культуры Уметь: управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии Владеть: высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений)

		УК-7 ИУК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психологических свойства личности и применять средства тренировочных воздействий Уметь: воспитывать индивидуально-психологические свойства личности и применять средства тренировочных воздействий Владеть: способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий
		УК-7 ИУК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психологических свойства личности и применять средства тренировочных воздействий Уметь: применять медико-биологические и клинические и практические методы физической культуры в профессиональной деятельности Владеть: медико-биологическими и практическими методами физической культуры

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Анатомия", "Нормальная физиология", "Биологическая химия", "Гигиена".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетных единицы, 328 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
328		228	100

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	220		120	100	
Тема 1.1.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.2.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.3.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.4.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.5.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.6.				16	лабораторная работа
Тема 1.7.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.8.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.9.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.10.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.11.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.12.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.13.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.14.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.15.	16			16	реферат
Тема 1.16.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.17.	10		10		результаты физической подготовленности

Тема 1.18.				20	собеседование
Раздел 2.	108		108		
Тема 2.1.	2		2		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.2.	6		6		результаты физической подготовленности, собеседование
Тема 2.3.	6		6		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.4.	4		4		результаты физической подготовленности
Тема 2.5.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.6.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.7.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.8.	4		4		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.9.	2		2		результаты физической подготовленности,
Тема 2.10.	6		6		результаты физической подготовленности,
Тема 2.11.	6		6		результаты физической подготовленности, собеседование
Тема 2.12.	4		4		собеседование
Тема 2.13.	2		2		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.14.	6		6		результаты физической подготовленности,
Тема 2.15.	6		6		собеседование
Тема 2.16.	4		4		результаты физической подготовленности
Тема 2.17.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.18.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.19.	6		6		собеседование
Тема 2.20.	4		4		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.21.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.22.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.23.	6		6		результаты физической подготовленности

Тема 2.24.	4		4		результаты физической подготовленности
ВСЕГО:	328		228	100	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТА	УК-7
Тема 1.1.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корректирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball). ¶Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body flex;	
Тема 1.2.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. ¶Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.3.	Паспорт физического здоровья студента I	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Контроль: глюкоза крови; холестерин; холестерин ЛПВП; частота сердечных сокращений (ЧСС); артериальное давление (АД); пульсовое давление (ПД); двойное произведение (ДП); коэффициент экономизации	
Тема 1.4.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажеров). ¶Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика,	
Тема 1.5.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. ¶Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.6.	Паспорт физического здоровья студента II	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ); должная ЖЕЛ (ДЖЁЛ); относительная ЖЁЛ (%); индекс Генслера; индекс Скибински; жизненный индекс (ЖИ); силовой индекс (СИ); индекс массы тела (ИМТ); суточная потребность в	
Тема 1.7.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корректирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball). ¶Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body flex;	
Тема 1.8.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. ¶Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.9.	Паспорт физического здоровья студента III	УК-7

Содержание темы самостоятельной	Адаптационный потенциал по Р.М. Баевскому. Количественная оценка уровня здоровья по системе Г.Л. Апанасенко. Тест моторно-кардиальной	
Тема 1.10.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажёров). Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика,	
Тема 1.11.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.12.	Паспорт физического здоровья студента IV	УК-7
Содержание темы самостоятельной	Анализ реакции сердечно-сосудистой системы на предлагаемые физические нагрузки	
Тема 1.13.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корректирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball). Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body flex;	
Тема 1.14.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.15.	Паспорт физического здоровья студента V	УК-7
Содержание темы самостоятельной	Тест САН; Тест Ч.Д. Спилберга и Ю.Л. Ханина; Оценка психоэмоционального состояния по Э.Р. Ахметжанову	
Тема 1.16.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажёров). Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика,	
Тема 1.17.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.18.	Паспорт физического здоровья студента VI	УК-7
Содержание темы самостоятельной	Профиль физического и функционального состояния студента	
Раздел 2.	СПОРТИВНАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТА	УК-7
Тема 2.1.	Общая физическая подготовка	УК-7
Содержание темы практического	Теория и методика физического воспитания. Правила техники безопасности при занятиях избранными видами спорта	
Тема 2.2.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля развития специальных физических качеств	
Тема 2.3.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля технико-тактической подготовки в избранном виде спорта	

Тема 2.22.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля развития специальных физических качеств	
Тема 2.23.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля технико-тактической подготовки в избранном виде спорта	
Тема 2.24.	Мониторинг физического развития	УК-7
Содержание темы практического	Контроль физической подготовки и некоторых прикладных качеств, адаптированных к нормам ГТО	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Основы теоретического и практического курсов физической культуры: учебно-метод. пособие. КГМУ, Каф. физ. воспитания и здоровья (сост.: Р.Б. Сагдеев, С.А. Давлиев, Ф.Ф. Магдеев). - Казань: КГМУ-2011, Ч.2 -2011.-115с.¶

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			УК-7
Раздел 1.			
Тема 1.1.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.2.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.3.	Паспорт физического здоровья студента I	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.4.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.5.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.6.	Паспорт физического здоровья студента II	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.7.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.8.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.9.	Паспорт физического здоровья студента III	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.10.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.11.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+

		Самостоятельная работа	
Тема 1.12.	Паспорт физического здоровья студента IV	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.13.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.14.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.15.	Паспорт физического здоровья студента V	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.16.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.17.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.18.	Паспорт физического здоровья студента VI	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Раздел 2.			
Тема 2.1.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.2.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.3.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.4.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.5.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.6.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.7.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	

Тема 2.8.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.9.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.10.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.11.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.12.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.13.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.14.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.15.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.16.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.17.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.18.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.19.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.20.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.21.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.22.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+

		Самостоятельная работа	
Тема 2.23.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.24.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИУК-7.1 Выбирает здоровые и безопасные технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической активности¶	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии¶	собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма

		Владеть: высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений)¶	лабораторная работа	Обладает фрагментарными навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет различные навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения
	УК-7 ИУК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья¶	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: воспитывать индивидуальные психофизиологические свойства личности и применять средства тренировочных воздействий¶	результаты физической подготовленности	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма

		Владеть: способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий¶	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарным навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения
	УК-7 ИУК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья¶	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: применять медико-биологические и клинические и практические методы физической культуры в профессиональной деятельности¶	результаты физической подготовленности, собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма

		Владеть: медико-биологическими и практическими методами физической культуры¶	лабораторная работа	Обладает фрагментарными навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— реферат;

Примеры заданий:

Тема 1. Оздоровительные технологии, психолого-педагогические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта.

Тема 2. Всероссийский комплекс «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) как способ привлечения студентов к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

Тема 3. Студенческие спортивные клубы и студенческий спорт в образовательных учреждениях.

Тема 4. Правовые вопросы студенческого спорта.

Тема 5. Первая помощь пострадавшим при занятиях ФКиС.

Тема 6. Гигиена беременных. ЛГ в послеродовом периоде.

Критерии оценки:

«Отлично» (90–100 баллов) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» (80–89 баллов) – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» (70–79 баллов) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **собеседование;**

Примеры заданий:

По усмотрению преподавателя реферативное сообщение также может быть использовано как индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме. П Р И М Е Р:

1. Понятие о физической работоспособности.
2. Утомление при выполнении физических упражнений.
3. Основные этапы восстановления организма после интенсивных физических нагрузок.
4. Аэробные упражнения и их физиологическая характеристика.
5. Анаэробные упражнения и их физиологическая характеристика.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— **тестирование физической подготовленности;**

Примеры заданий:

Тестирование физической подготовленности адаптированы к нормам ГТО.

Критерии оценки:

Тестовые упражнения оцениваются по десятибалльной системе оценок. Промежуточная аттестация по модулю состоит из базовой составляющей - 69 баллов + сумма баллов трех упражнений.

100-90% - «отлично»

89-80% - «хорошо»

79-70% - «удовлетворительно»

69% и < - «неудовлетворительно»

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— лабораторная работа;

Примеры заданий:

ПАСПОРТ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТА П Р И М Е Р:

Ф.И.О.....

Группа №..... Семестр...I..... Возраст..... Пол..... Рост.....
Вес.....

Контроль: глюкоза крови; холестерин; холестерин ЛПВП; частота сердечных сокращений (ЧСС); артериальное давление (АД); пульсовое давление (ПД); двойное произведение (ДП); коэффициент экономизации кровообращения (КЭК); вегетативный индекс (ВИ)

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

— задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,

Примеры заданий:

1-ое задание - на составление комплекса упражнений и проведение занятия с группой. ПРИМЕР: «Перед основной частью занятия проводится разминка. В какой последовательности, и какие упражнения используются?». Требования к заданию: составление конспекта занятия в соответствии с направленностью воздействия на организм.

2-ое задание: участие в командных соревнованиях по спортивным играм. ПРИМЕР: «Волейбол является популярным видом спорта. Как правильно играть в волейбол?». Требования к заданию: знать правила игры и владеть навыками игры в волейбол.

3-е задание: по организации оздоровительно-спортивных мероприятий. ПРИМЕР: «Для участия в спортивно-оздоровительных мероприятиях необходимо провести подготовку и организацию соревнований. В какой последовательности проводятся соревнования оздоровительного характера?». Требования к заданию: подготовка положения соревнования, сценария проведения и подготовка

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – подготовительная часть соответствует требованиям, организационный раздел проведен на высоком уровне.

«Хорошо» (80-89 баллов) - подготовительная часть соответствует требованиям, организационный раздел проведен на среднем уровне, имеются некоторые недоработки.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - подготовительная часть соответствует основным требованиям, организационный раздел не в полной мере соответствует объему требований.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - подготовительная часть составлена неправильно, организационный раздел проведен на низком уровне.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ по дисциплине подлежат:

задания на принятие решения в нестандартной ситуации
лабораторная работа
результаты физической подготовленности
реферат
собеседование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Физическая культура [Электронный ресурс] / Ю. И. Евсеев. - Изд. 9-е, стер. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - (Высшее образование) - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222217627.html	ЭБС «Консультант студента»
2	Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Чертов Н.В. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2012. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927508969.html	ЭБС «Консультант студента»
3	3 Физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.С. Григорович, В.А. Переверзев, К.Ю. Романов, Л.А. Колосовская, А.М. Трофименко, Н.М. Томанова - Минск: Выш. шк., 2014. -	ЭБС «Консультант студента»

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html ¶Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html ¶Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html ¶Физическое	ЭБС «Консультант студента»
2	"Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Физ. культура" / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова; общ. ред. О.П. Панфилова. - М.: ВЛАДОС, 2010. - (Учебное пособие для вузов)" - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785205002422.html	ЭБС «Консультант студента»
3	Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442579.html	ЭБС «Консультант студента»
4	"Физическая реабилитация инвалидов с поражением опорно-двигательной системы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.П. Евсеев, С.Ф. Курдыбайло, А.И. Малышев, Г.В. Герасимова, А.А. Потапчук, Д.С. Поляков; под ред. д-ра пед. наук, проф. С.П. Евсеева и д-ра мед. наук, проф. С.Ф. Курдыбайло. - М.: Советский спорт, 2010." - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971902600.html	ЭБС «Консультант студента»
5	Кинезотерапия. Культура двигательной активности [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Д. Рипа, И.В. Кулькова - М.: КНОРУС, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785406002315.html	ЭБС «Консультант студента»

7.3. Периодическая печать

№	Наименование

пп.	
1	Теория и практика физической культуры и спорта
2	Вестник спортивной науки
3	Наука и спорт
4	Журналы, газеты физкультурно-спортивной тематики

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки
6. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биоинформатика и др.) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

- прочитать, выучить, проанализировать главы, параграфы в рекомендуемой основной и дополнительной литературе;
- провести реферирование (обзор) журнальных статей, материалов Интернета и др.;
- выписать из справочников, словарей термины и понятия, их определение;
- составить тематический список литературы;
- выполнить определённые задания;
- подготовить и изучить схемы, таблицы;
- написать эссе, реферат;
- ответить, объяснить, проанализировать; сделать выводы, предложения по таблицам, схемам, задачам, практическим ситуациям, тестам, графикам и т.п.;
- другие варианты.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Основные правила оформления работы. Формат реферата. Реферат должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297). Объём – 14-20 машинописных листов, включая титульный лист, оглавление и список литературы. Цвет шрифта – чёрный. Гарнитура шрифта основного текста – «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Интервал межстрочный – полуторный. Размер полей страницы (не менее): правое – 30 мм (для замечаний преподавателя); верхнее, нижнее и левое – 20 мм. Формат абзаца: полное выравнивание (по ширине). Отступ красной строки – 8-12 мм, одинаковый по всему тексту.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК/ игровой зал Шведские стенки, гимнастические скамейки, баскетбольные щиты, баскетбольные мячи, волейбольные стойки с сеткой, волейбольные мячи, фитболы, ракетки бадминтонные, воланы для бадминтона, скакалки, палки гимнастические, медицинболы, фитболы, Windows 8.1 Prof (Windows 8 SL) лицензия № 62848863 от 27.01.2014; Office Professional Plus 2013 лицензия № 62848863 от 27.01.2014;	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК/ малый зал Теннисные столы с сетками для тенниса, ракетки для настольного тенниса, мячи для настольного тенниса, скамейки гимнастические, дартс - мишень, дротики для дартса, фитболы.	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК /инвентарная Стеллажи для хранения спортивного инвентаря, инвентарь, стол, стул, тележка складная для	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ тренажерный зал Тренажеры, скамейки гимнастические, скакалки, гантели, перекладины переносные, зеркала, шведские стенки, медицинболы, гири,	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ гимнастический зал, 3 этаж Комплект татами, шведские стенки, зеркала, палки гимнастические, гантели, скамейки гимнастические, медицинболы, фитболы,	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ спортивный зал для борьбы, 5 Ковер для спортивной борьбы с матами и покрывалом, шведские стенки, зеркала, скамейки гимнастические, медицинболы,	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ гимнастический зал, 3 этаж палки гимнастические, фитболы, медицинболы, скакалки, стулья, перекладины и брусья переносные, гантели	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Ботаника

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 2

Третий семестр, Четвертый семестр

Лекции 36 час.

Практические 105 час.

СРС 75 час.

Экзамен 36 час.

Всего 252 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 7

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент

Н. В.Ситникова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент , кандидат сельскохозяйственных наук

Н. В.Ситникова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Сформировать у студентов представление о растительном организме как компоненте живой системы, его variability, видовом многообразии и роли в биогеоценозе; дать будущим специалистам знания, необходимые для овладения специального курса – фармакогнозии, а также мировоззренческие и биологические знания, использующиеся при изучении медико-биологических дисциплин.

Задачи освоения дисциплины:
 приобретение теоретических знаний в области ботаники;
 формирование умения использовать современные технологии в области ботаники;
 приобретение компетенций, необходимых в профессиональной деятельности провизора;
 закрепление теоретических знаний по общей биологии.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-17 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-17 ИД-2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Знать: способы организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений. Уметь: обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений); Владеть: мероприятиями обеспечивающими надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: способы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости Владеть: методами планирования необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости;

Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Знать: основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья: Уметь: применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья Владеть: методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармакология", "Фармакогнозия", "Основы лекарственного растениеводства", "Лекарственные средства

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

3 3;

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
252	36	105	75

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	87	18	51	18	
Тема 1.1.	23	4	15	4	выполнение контрольной работы, выполнение практических заданий, задания на принятие решений в проблемной ситуации, тестирование
Тема 1.2.	23	4	15	4	выполнение контрольной работы, выполнение практических заданий, задания на принятие решений в проблемной ситуации, тестирование
Тема 1.3.	17	4	9	4	выполнение контрольной работы, выполнение практических заданий, задания на принятие решений в проблемной ситуации, тестирование
Тема 1.4.	12	4	3	2	выполнение практических заданий. выполнение контрольной работы
Тема 1.5.	7	2	3	2	выполнение практических заданий, задания на принятие решений в проблемной ситуации, тестирование
Тема 1.6.	8		6	2	выполнение практических заданий, задания на принятие решений в проблемной ситуации, тестирование
Раздел 2.	129	18	54	57	

Тема 2.1.	8	1	3	2	выполнение практических заданий. выполнение контрольной работы. Тестирование
Тема 2.2.	8	1	3	5	выполнение практических заданий. выполнение контрольной работы. Тестирование
Тема 2.3.	8	1	3	5	выполнение практических заданий. выполнение контрольной работы
Тема 2.4.	6	1	3	5	выполнение практических заданий. выполнение контрольной работы
Тема 2.5.	13	2	9	5	выполнение практических заданий. выполнение контрольной работы
Тема 2.6.	7	2	3	5	выполнение практических заданий. Тестирование
Тема 2.7.	10	2	3	5	выполнение практических заданий, задания на принятие решений в проблемной
Тема 2.8.	13	2	6	5	выполнение контрольной работы, задания на принятие решений в проблемной ситуации,
Тема 2.9.	10	2	3	5	выполнение практических заданий, задания на принятие решений в проблемной
Тема 2.10.	9	1	3	5	выполнение практических заданий, задания на принятие решений в проблемной
Тема 2.11.	9	1	3	5	выполнение практических заданий, задания на принятие решений в проблемной
Тема 2.12.	16	2	9	5	выполнение контрольной работы, выполнение практических заданий, задания на принятие решений в проблемной ситуации, тестирование
Тема 2.13.	3		3		тестирование
ВСЕГО:	252	36	105	75	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Анатомия и морфология растений	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Тема 1.1.	Растительная клетка	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Введение в анатомию растений.¶Строение растительной клетки.¶Продукты жизнедеятельности растительной клетки: оболочка, запасные вещества, клеточный сок вакуолей.¶	
Содержание темы практического занятия	Основы ботанической микротехники. Строение клетки растений.¶Основные органы клетки.¶Продукты жизнедеятельности клетки (клеточная оболочка и запасные питательные вещества).¶Клеточный сок	
Тема 1.2.	Растительные ткани	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Растительные ткани и их классификация. Характеристика меристем, покровных и выделительных тканей. ¶Характеристика механических и проводящих тканей. Понятие о проводящих пучках и их типах.¶	
Содержание темы практического занятия	Образовательные ткани: верхушечные меристемы, латеральные меристемы. и ¶Покровные ткани, эпидерма, перидерма, трихомы живые и мертвые. Выделительные ткани растений, вещества накапливаемые ими.¶Механические ткани. Типы проводящих тканей в вегетативных органах растения.¶Основные ткани. Проводящие (сосудисто-	
Тема 1.3.	Органы цветкового растения. Корень. Стебель.	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Анатомическое строение корня и стебля однодольных и двудольных травянистых растений. ¶Особенности строения стебля древесных растений. “Кора стебля” как источник лекарственного сырья и разнообразие ее строения. Анатомия корнеплодов и корней.	
Содержание темы практического занятия	Анатомическое строение корнеплодов и корней древесных растений.¶Анатомическое строение стебля однодольных травянистых растений.¶Анатомическое строение стебля двудольных растений.¶	
Тема 1.4.	Лист. Анатомия и морфология листа	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Лист – орган фотосинтеза и питания растений. Морфология и анатомия листа. ¶Разнообразие анатомических структур листа и использование его в качестве лекарственного сырья.¶	
Содержание темы практического	Анатомическое строение листа и использование его в качестве лекарственного сырья.	
Тема 1.5.	Анатомия и морфология плодов и семян.	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание темы практического	Классификация плодов и семян. Ана-томическое строение плодов и семян. Морфолого-анатомический анализ плодов и семян	
Тема 1.6.	Аттестация практических навыков	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание темы практического	Модуль 3. Анатомия вегетативных органов растения. Морфолого-анатомический анализ высших растений.	
Раздел 2.	Систематика растений	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Тема 2.1.	Систематика растений	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Классификация растительного мира. Низшие растения. Водоросли.	
Содержание темы практического	(Procaryota) (Archaeobacteria) (Eubac-teria) (Animalia) (Eucaryota) (Fungi, My-cota)¶(Plantae). ¶	
Тема 2.2.	Низшие растения. Водоросли. Диагностические особенности и	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Подцарства багрянки и настоящие водоросли. Основные отделы подцарств. Происхождение, типы строения тела, эволюция. Типы	

Содержание темы практического занятия	Характеристика и определение некоторых представителей водорослей. Вольвокс, улотрикс, конъюгаты, хламидомонада, спирогира, вошерия, ульва. Диагностические особенности и значимость в фармации.¶	
Тема 2.3.	Царство грибы. Отдел лишайники.	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Систематическое положение грибов и характеристика отдельных представителей. Диагностические особенности и значимость в фармации. Отдел лишайники. Краткий обзор отделов высших споровых растений.	
Содержание темы практического занятия	Характеристика и определение некоторых представителей царства грибы. Оомицеты, зиомицеты, аскомицеты, базидиомицеты.¶Модуль 4 -	
Тема 2.4.	Высшие растения.	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание темы практического занятия	Отдел Моховидные: классификация, диагностические особенности, чередование поколений. Определение некоторых представителей. Антоцеротовые, печеночные, листостебельные.	
Тема 2.5.	Споровые растения.	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Споровые растения: хвощевидные, плауновидные, папоротниковидные. Диагностические особенности и значимость в фармации.¶	
Содержание темы практического занятия	Хвощевидные и плауновидные: классификация, диагностические особенности, чередование поколений.¶Папоротники. Характеристика и определение некоторых представителей. Чередование поколений, особенности морфологии, эволюция папоротниковидных. ¶	
Тема 2.6.	Семенные растения. Отдел Голосеменные.	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Семенные растения. Отдел Голосеменные. Диагностические особенности и значимость в фармации.¶	
Содержание темы практического занятия	Голосеменные. Класс Хвойные. Диагностические особенности и значимость в фармации.¶Модуль 5 - Высшие споровые растения.	
Тема 2.7.	Покрывтосеменные – высший этап эволюции растительного мира.	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Появление семени – качественно новый этап эволюции высших растений. Эволюционные системы и критерии. Эволюционно-морфологические	
Содержание темы практического занятия	Покрывтосеменные: диагностические признаки и цикл развития. Оплодотворение цветковых и развитие семени и плода.¶	
Тема 2.8.	Филогенетические системы цветковых растений.	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Филогенетические системы цветковых растений. ¶Сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных растений.¶	
Содержание темы практического занятия	Сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных растений.¶	
Тема 2.9.	Подклассы Магнолииды и Ранункулиды.	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Подклассы Магнолииды и Ранункулиды. Диагностические особенности семейств и их значимость в фармации.¶	
Содержание темы практического занятия	Ботаническая и хозяйственная характеристика представителей подклассов Магнолииды и Ранункулиды. Методика определения видов. Работа с определителями. Диагностические особенности семейств и их	
Тема 2.10.	Подклассы Дилленииды и Розиды	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Подклассы Дилленииды и Розиды. Диагностические особенности семейств и их значимость в фармации.	
Содержание темы практического занятия	¶Ботаническая и хозяйственная характеристика представителей подклассов Дилленииды и Розиды. Методика определения видов. Работа с определителями. Диагностические особенности семейств и их	
Тема 2.11.	Подкласс Ламииды и кариофиллиды	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание темы практического занятия	Подкласс Ламииды и кариофиллиды. Диагностические особенности семейств и их значимость в фармации.	
Тема 2.12.	Подкласс Астериды. Класс лилиопсиды (однодольные)	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Подкласс Астероиды. Класс однодольные. Диагностические особенности семейств и их значимость в фармации.	

Содержание темы практического занятия	¶ Ботаническая и хозяйственная характеристика сем. Астровые. Методика определения видов. Работа с определителями. Диагностические особенности семейств и их значимость в флорации. ¶ Лилейные и злаковые. Методика определения видов. Работа с определителями.	
Тема 2.13.	Диагностические признаки семейств классов отдела покрытосеменные	ОПК-1, ПК-17, УК-2
Содержание темы практического	Модуль 6 - Диагностические признаки семейств. Итоговое тестирование.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Ситникова Н. В. Лабораторный практикум по цветковым растениям : учеб.-метод. пособие / Н. В. Ситникова ; Электрон.текстовые дан. - Казань :МеДДоК, 2017. - 114 с.
2	Ситникова Н В. Систематика высших растений : учеб. пособие / Н. В. Ситникова ; - Казань :МеДДоК, 2017. - 102 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-1	ПК-17	УК-2
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Растительная клетка	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.2.	Растительные ткани	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.3.	Органы цветкового растения. Корень. Стебель.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.4.	Лист. Анатомия и морфология листа	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.5.	Анатомия и морфология плодов и семян.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.6.	Аттестация практических навыков	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Систематика растений	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.2.	Низшие растения. Водоросли. Диагностические особенности и значимость в фармации.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.3.	Царство грибы. Отдел лишайники.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+

		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.4.	Высшие растения.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.5.	Споровые растения.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.6.	Семенные растения. Отдел Голосеменные.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.7.	Покрытосеменные – высший этап эволюции растительного мира.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.8.	Филогенетические системы цветковых растений.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.9.	Подклассы Магнолииды и Ранункулиды.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.10.	Подклассы Дилленииды и Розиды	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.11.	Подкласс Ламииды и кариофиллиды	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.12.	Подкласс Астериды. Класс лилиописиды (однодольные)	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.13.	Диагностические признаки семейств классов отдела покрытосеменные растения.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-17 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-17 ИД-2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного сырья (культивирования лекарственных растений)	Знать: способы организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	выполнение контрольной работы, задания на принятие решений в проблемной ситуации, тестирование	Не знает основные положения заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	Частично знает основные положения заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	Знает основные положения, но не в полной мере заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	Знает основные положения заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений
		Уметь: обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений);	тестирование, выполнение практически заданий, задания на принятие решения в ситуации выбора	Не умеет анализировать практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений);	Частично умеет анализировать практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений);	Умеет анализировать, но не в полной мере знает практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений);	В полной мере работает и знает практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений);

		Владеть: мероприятиям и обеспечивающими надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных	выполнение практически х заданий, задания на принятие решения в ситуации выбора	Не владеет базовыми технологиями обеспечивающими надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Частично владеет базовыми технологиями обеспечивающими надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Владеет базовыми технологиями, но не достаточно уверенно обеспечивающими надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	В полной мере владеет работой обеспечивающими надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах жизненного цикла	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: способы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	выполнение контрольной работы, задания на принятие решений в проблемной ситуации	Не знает основные положения планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Частично знает основные положения практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений);	Знает основные положения, но не в полной мере планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Знает основные положения планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости
		Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	выполнение практически х заданий, задания на принятие решения в ситуации выбора	Не умеет анализировать планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Частично умеет анализировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Умеет анализировать, но не в полной мере планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	В полной мере работает и планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости
		Владеть: методами планирования необходимым и ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости;	собеседование, выполнение практически х заданий, задания на принятие решения в ситуации выбора	Не владеет навыками постановки методами планирования необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости;	Частично владеет навыками постановки методами планирования необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости;	Владеет навыками постановки, но не достаточно уверенно методами планирования необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости;	В полной мере владеет работой методами планирования необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости;

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико- химические, химические, математические методы для разработки, исследований экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Знать: основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственног о растительного сырья	выполнение контрольной работы, задания на принятие решений в проблемной ситуации	Имеет фрагментарные знания основных биологических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Имеет фрагментарные знания об основных принципах диагностики основных биологических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Имеет знания об основных принципах диагностики, но не в полном объеме основных биологических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Знает основные закономерности основных биологических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
		Уметь: применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственног о растительного сырья	выполнение практически х заданий, задания на принятие решения в ситуации выбора	Не умеет анализировать и применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Частично умеет анализировать и применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Умеет анализировать, но не в полной мере применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	В полной мере работает и применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
		Владеть: методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственног о растительного сырья	выполнение практически х заданий, задания на принятие решения в ситуации выбора	Не владеет методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Частично владеет методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Владеет методами, но не достаточно уверенно анализом для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	В полной мере владеет работой анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **тест;**

Примеры заданий:

Перечислите признаки, свойственные голосеменным растениям.

А. Гаметофит обоеполый	Г. Гаметофит раздельнополый
Б. Двойное оплодотворение	Д. Наличие семян
В. Гаметофит паразитирующий	Е. Гаметофит зеленый

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **контрольная работа;**

Примеры заданий:

Дать развернутый ответ на вопросы.

1. Использование анатомических признаков при диагностике сырья лекарственных растений.
2. Влияние условий минерального питания на образование лекарственных веществ в растениях.

Критерии оценки:

«Отлично» (9-10 баллов) – ответ в полной мере раскрывает тему.

«Хорошо» (8-9 баллов) – ответ раскрывает тему, студент обращается к источникам литературы.

«Удовлетворительно» (7-8 баллов) – ответ не полностью раскрывает тему, студент не дает полного удовлетворяющего ответа.

«Неудовлетворительно» (0-6 баллов) – ответ не раскрывает тему.

— **индивидуальное собеседование;**

Примеры заданий:

1. Как происходило развитие основных эволюционных систем покрытосеменных: системы А. Энглера, Ч. Бесси, А.Л. Тахтаджана и т.д. Критерии, лежащие в основе построения эволюционных систем?
2. На каких принципах построена характеристика подкласса Магнолииды (порядки магнолиевые, бадьяновые, лавровые, нимфейные)?

Критерии оценки:

«Отлично» (9-10 баллов) – ответ в полной мере раскрывает тему.

«Хорошо» (8-9 баллов) – ответ раскрывает тему, студент обращается к источникам литературы.

«Удовлетворительно» (7-8 баллов) – ответ не полностью раскрывает тему, студент не дает полного удовлетворяющего ответа.

«Неудовлетворительно» (0-6 баллов) – ответ не раскрывает тему.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **лабораторная работа;**

Примеры заданий:

Жирные масла: химическая природа, свойства, образование и накопление в клетке.

Качественные реакции для обнаружения жиров в растении.

Значение жиров для растений, фармация.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – четко проделана работа, приводятся соответствующие факты и примеры.

«Хорошо» (80-89 баллов) – достаточно четко проделана работа, приводятся некоторые факты.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – недостаточно правильно проделана работа. Даются доказательные примеры, и обосновывается их логика.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – показано непонимание материала, не приводятся примеры и обосновывающие факты

— **лабораторная работа;**

Примеры заданий:

Конституционные и запасные белки: различия в их составе, локализации в клетке, качественные реакции для обнаружения белков.

Значение белков для растений, фармации.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – четко проделана работа, приводятся соответствующие факты и примеры.

«Хорошо» (80-89 баллов) – достаточно четко проделана работа, приводятся некоторые факты.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – недостаточно правильно проделана работа. Даются доказательные примеры, и обосновывается их логика.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – показано непонимание материала, не приводятся примеры и обосновывающие факты

— **установление правильной последовательности;**

Примеры заданий:

Установите правильную последовательность.

- Семя фасоли состоит из следующих частей:

А. Семенной кожуры, эндосперма, листьев зародыша, корешка, почечки, стебелька;

Б. Околоплодника, зародыша;

В. Семенной кожуры, зародыша.

Критерии оценки:

Оценка выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **задания на решение проблемной ситуации;**

Примеры заданий:

Задания на принятие решений

1. Приведите по два примера растений с такими жизненными формами:

- а) травянистый стержнекорневой многолетник;
- б) травянистый длиннокорневищный многолетник;
- в) травянистый коротко-корневищный многолетник;
- г) листопадный кустарничек;
- д) однолетник (указывать только лекарственные виды).

Требования к заданию: составить краткую морфологическую характеристику растений по следующему плану:

- к какому семейству относятся виды, число и распространение их в природе, а также приуроченность их к местообитаниям;
- наиболее типичные жизненные формы представленных семейств;
- строение вегетативных органов, как подземных, так и надземных
- сделать необходимые зарисовки, обозначив все составные части и латинские названия.

2. Назовите пять лекарственных растений, относящихся к сорно-полевой растительности. Укажите типичные местообитания, морфологию и семейство.

Критерии оценки:

«Отлично» (9-10 баллов) – работа в полной мере раскрывает тему занятия, студент показывает успешные знания по терминологии, методике овладения навыками микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов. Проводит верное анато-морфологическое описание, зарисовку строения и формулирует четкие выводы по каждой рассмотренной задаче без использования текста.

«Хорошо» (8-9 баллов) – работа в полной мере раскрывает тему занятия, студент показывает успешные знания по терминологии, методике овладения навыками микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов. Проводит анатомо-морфологическое описание с некоторыми поправками, зарисовку строения и формулирует выводы по каждой рассмотренной задаче без использования текста.

«Удовлетворительно» (7-8 баллов) – работа не полностью раскрывает поставленные задачи. Проводит анатомо-морфологическое описание, а также зарисовки и выводы с ошибками. Студент обращается к источникам литературы.

«Неудовлетворительно» (0-6 баллов) – работа не раскрывает тему, студент не справился с большей

— лабораторная работа;

Примеры заданий:

Практическая работа по теме «Продукты жизнедеятельности клетки: клеточная оболочка, запасные питательные вещества, клеточный сок»

Задача 1. Изучить строение клеточной оболочки на постоянном препарате «Эпидермис листа аспидистры».

Препарат представляет собой тонкий плоскостной срез поверхности листа. На нем виден эпидермис, состоящий из одного слоя бесцветных, плотно прилегающих друг к другу клеток. Рассмотрите эти клетки при малом увеличении, и изучите строение оболочки при большом увеличении. Для увеличения контрастности изображения следует опустить конденсор и уменьшить отверстие диафрагмы. Найти поры на боковых стенках клетки. Вращая микровинт, рассмотреть межклеточное вещество (среднюю пластинку), которая в виде темной линии проходит между двумя вторичными оболочками соседних клеток.

Сфокусируйте микроскоп на нижнюю и верхнюю стенки клеток и найдите простые поры в плане в виде светлых кружков. Зарисуйте 1 – 2 клетки при большом увеличении, показав поры, первичную оболочку, вторичную оболочку и ядро.

Задача 2. Изучить физические свойства и провести микрохимические реакции на определение целлюлозных и древесных оболочек.

Показательные реакции на обнаружение лигнина в оболочке клеток проводят с двумя реактивами: первый – сернокислый анилин (желтое окрашивание), и второй – флороглюцин (малиновое окрашивание). Если капнуть этими реактивами на кусочки ваты или фильтровальной бумаги (целлюлозные оболочки), и на куски дерева (лигнин), можно наблюдать появление характерной окраски на древесине и отсутствие таковой на вате (фильтровальной бумаге).

Опишите в тетради проделанный опыт.

Задача 3. Изучить строение крахмальных зерен картофеля, пшеницы, овса, гороха.

Для приготовления временного препарата крахмальных зерен промойте в капле воды на предметном стекле кусочек клубня картофеля. При этом из разрушенных клеток клубня вымываются отдельные крахмальные зерна. Накройте каплю воды покровным стеклом и изучите препарат при большом увеличении. Найдите крахмальные зерна в виде блестящих капель. Изучите их строение. Найдите крахмальные зерна разных форм и размеров (простые, полусложные, сложные). Чтобы убедиться, что вы наблюдаете крахмал, подействуйте на препарат раствором Люголя. Появление фиолетового или темно-синего окрашивания доказывает наличие крахмала.

Регулируя изображение микровинтом, рассмотрите слоистость крахмальных зерен и найдите образовательный центр. Зарисуйте несколько форм крахмальных зерен.

Используя демонстрационные таблицы, определите типы крахмальных зерен разных растений. При наличии времени, сделайте препараты из семян овса, гороха.

Задача 4. Изучить запасные вещества в эндосперме зерновки пшеницы.

Нанесите на предметное стекло каплю раствора йода в йодистом калии. Приготовьте несколько поперечных срезов эндосперма зерновки пшеницы, обращая внимание на ткани, расположенные под кожурой. Поместите срезы в каплю реактива на предметном стекле и накройте их покровным.

Изучите препарат при малом увеличении. Обратите внимание, что слой клеток, находящийся под семенной кожурой, окрасился в желтый цвет, а более глубокий слой клеток окрасился в темно-синий. Это связано с тем, что в клетках, расположенных у поверхности, откладываются алейроновые зерна, а в остальных – крахмальные. Схематично зарисуйте участок поперечного среза эндосперма зерновки пшеницы, указав на рисунке семенную кожуру, клетки с алейроновыми и клетки с крахмальными зёрнами.

Критерии оценки:

«Отлично» (9-10 баллов) – работа в полной мере раскрывает тему занятия, студент показывает успешные знания по терминологии, методике овладения навыками микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов. Проводит верное анато-морфологическое описание, зарисовку строения и формулирует четкие выводы по каждой рассмотренной задаче без использования текста.

«Хорошо» (8-9 баллов) – работа в полной мере раскрывает тему занятия, студент показывает успешные знания по терминологии, методике овладения навыками микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов. Проводит анатомо-морфологическое описание с некоторыми поправками, зарисовку строения и формулирует выводы по каждой рассмотренной задаче без использования текста.

«Удовлетворительно» (7-8 баллов) – работа не полностью раскрывает поставленные задачи. Проводит анатомо-морфологическое описание, а также зарисовки и выводы с ошибками. Студент обращается к источникам литературы.

«Неудовлетворительно» (0-6 баллов) – работа не раскрывает тему, студент не справился с большей

— ;

Примеры заданий:

Задания на умение проводить морфологический анализ, а также определение систематического положения растений

1. Проведите анализ цветка и составьте формулу его строения. С какими выполняемыми функциями связано строение цветка.

Требования к заданию: необходимо рассмотреть и зарисовать продольный срез цветка, обратив внимание на расположение околоцветника, тычинок и пестиков.

Выделить особенности и степень приспособления цветка к опылению, какую роль играет способ распространения семян.

2. Выбрать из гербарной коллекции растения, приведенные в списке.

Проведите морфологическое описание данных растений:

1. Яснотка крапчатая

4. Девясил иволистный

2. Борец высокий

5. Ракитник русский

3. Володушка золотистая

6. Погребок малый

1. Василек луговой

4. Купена лекарственная

2. Клевер горный

5. Клоповник сорный

3. Волоснец обыкновенный

6. Черноголовка обыкновенная

Критерии оценки:

«Отлично» (9-10 баллов) – работа в полной мере раскрывает тему занятия, студент показывает успешные знания по терминологии, методике овладения навыками микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов. Проводит верное анато-морфологическое описание, зарисовку строения и формулирует четкие выводы по каждой рассмотренной задаче без использования текста.

«Хорошо» (8-9 баллов) – работа в полной мере раскрывает тему занятия, студент показывает успешные знания по терминологии, методике овладения навыками микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов. Проводит анато-морфологическое описание с некоторыми поправками, зарисовку строения и формулирует выводы по каждой рассмотренной задаче без использования текста.

«Удовлетворительно» (7-8 баллов) – работа не полностью раскрывает поставленные задачи. Проводит анато-морфологическое описание, а также зарисовки и выводы с ошибками. Студент обращается к источникам литературы.

«Неудовлетворительно» (0-6 баллов) – работа не раскрывает тему, студент не справился с большей

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение контрольной работы

выполнение практических заданий

выполнение практических заданий. выполнение контрольной работы

выполнение практических заданий. выполнение контрольной работы. тестирование

выполнение практических заданий. тестирование

задания на принятие решений в проблемной ситуации

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Ботаника: учебник / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431177.html	электронная библиотека
2	Яковлев Г.П., Челомбитько В.А., Дорофеев В.И.. Ботаника: учебник для вузов 3 изд., испр. и доп.- СПб.: СпецЛит, 2008.-687с.	+

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Хржановский В. Г. Курс общей ботаники: В 2 ч. / В. Г. Хржановский. - М.: Высш. шк. - Ч. 2 : Систематика, элементы экологии и географии растений. -	+
2	Хржановский В. Г. Курс общей ботаники: в 2 ч. / В. Г. Хржановский. - М.: Высш. шк. - Ч. 1 : Цитология, гистология, органография, размножение. - 1976.	+

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал "Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии"
2	Журнал "Растительные ресурсы"
3	Журнал "Фармация"

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т.д. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
6. Ботанические коллекции КФУ - <http://old.kpfu.ru/bmku/>
7. Ботанический сервер МГУ <http://herba.msu.ru/russian/index.html>
8. Определитель растений on-line. Открытый атлас растений и лишайников России и сопредельных стран <http://www.plantarium.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Ботаника	Аудитория для проведения практических занятий и самостоятельной работы - 318 Шкафы, столы, стулья, доска, микроскопы Ломо Микмед - 1, Биолам.	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Ботаника	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 326 Шкафы, стол, стул, стелаж	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Ботаника	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 317 Шкафы, столы, стулья.	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Ботаника	Аудитория для проведения практических занятий и самостоятельной работы - 209 столы, стулья, доска, микроскопы - Primo Star	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Ботаника	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Стол, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Иностранный язык в профессиональной деятельности

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра иностранных языков

Очное отделение

Курс: 2

Третий семестр

Зачет 0 час.

Практические 54 час.

СРС 54 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Заведующий кафедрой,
имеющий ученую степень
доктора наук и ученое
звание "доцент"

Старший преподаватель

О. Ю.Макарова

Д. В.Горбунова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор педагогических

О. Ю.Макарова

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Старший преподаватель

Д. В.Горбунова

Заведующий кафедрой, имеющий ученую
степень доктора наук и ученое звание "доцент" ,
доктор педагогических наук

О. Ю.Макарова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;

- формирование у студентов фармацевтического факультета коммуникативной иноязычной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык как средство реализации речевого общения в сфере межкультурных и научных связей, а также для целей самообразования и повышения квалификации;

- развитие умений опосредованного письменного (чтение, письмо) и непосредственного устного (говорение, аудирование) профессионального иноязычного общения.

Особое значение при достижении данной цели придается умению работать с медицинской литературой, то есть овладению всеми видами чтения (просмотрового, ознакомительного, изучающего, поискового), поскольку чтение как вид речевой деятельности широко востребовано при решении многих профессиональных задач специалиста медицинского и фармацевтического профиля.

Обучение говорению и аудированию ориентировано на выражение и понимание различной информации и разных коммуникативных намерений, характерных для профессионально-деловой сферы деятельности будущих специалистов медицинского и фармацевтического профиля, а также для ситуаций социокультурного общения.

При обучении письму главной задачей является формирование умений вести деловую и личную переписку, составлять заявления, заполнять анкеты, делать рабочие записи при чтении и аудировании текстов, функционирование в конкретных ситуациях профессионально-делового общения.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование языковых и речевых навыков позволяющих использовать иностранный язык для получения профессионально значимой информации, используя разные виды чтения;
- формирование языковых и речевых навыков, позволяющих участвовать в письменном и устном профессиональном общении на иностранном языке

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на	УК-4 ИУК-4.1	Знать: фонетические, лексические и грамматические аспекты коммуникации на иностранном языке;¶ основную медицинскую терминологию на иностранном языке;¶ социокультурные нормы и правила речевого этикета в академической и профессиональной среде ¶

	иностранным(ых) языке(ах), для академического и профессионального общения в...	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и	Уметь: решать речевые задачи в контексте академического и профессионального взаимодействия. ¶
		Владеть: навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессионального общения	
		Знать: основные принципы организации устного и письменного высказывания (структурные, стилистические); речевые клише, необходимые для диалогической речи	
УК-4 ИУК-4.2	Составляет, переводит и осуществляет диалогическое общение на иностранном языке на государственном уровне, владеет государственным языком РФ и иностранным языком, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	Уметь: употреблять адекватные лексические и грамматические языковые формы в ситуации диалогического общения; Обмениваться информацией и профессиональными знаниями устно и письменно, обладать способностью к переговорам на изучаемом языке:	
		Владеть: навыками аргументированного и вежливого изложения собственной точки зрения, ведения дискуссии; способностью к переговорам на изучаемом языке.	
		Знать: лексико-грамматический минимум, необходимый для ведения коммуникативной деятельности на иностранном языке, риторические аспекты монологической речи	

		Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Уметь: обмениваться информацией и профессиональными знаниями, полно и точно передавать на содержание изученной темы. Владеть: навыками монологической речи; способностью к переговорам и дискуссии на изучаемом языке в условиях плюрализма мнений
	УК-4 ИУК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и	Знать: основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; основную медицинскую терминологию на иностранном языке; методы и приемы лингвистического и переводческого анализа Уметь: осуществлять адекватный перевод, составлять словарь, реферат, тезисы, резюме, сообщения, аннотацию, доклад по неадаптированным научным медицинским текстам Владеть: навыками письменной речи на иностранном языке и получения информации из зарубежных источников	
	УК-4 ИУК-4.5 Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости		Знать: основную научную и фармацевтическую терминологию на иностранном языке; социокультурные нормы и правила речевого этикета в академической среде. Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического взаимодействия.

		от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Владеть: Навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессионального общения
Универсальные компетенции	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5 ИУК-5.3 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Знать: основную научную и фармацевтическую терминологию на иностранном языке; «социокультурные нормы и правила речевого этикета в академической среде.» Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического взаимодействия. « Владеть: Навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессионального общения
		УК-5 ИУК-5.4 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; основную медицинскую терминологию на иностранном языке; методы и приемы лингвистического и переводческого анализа Уметь: осуществлять адекватный перевод, составлять словарь, реферат, тезисы, резюме, сообщения, аннотацию, доклад по неадаптированным научным медицинским текстам Владеть: навыками письменной речи на иностранном языке и получения информации из зарубежных источников

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента", "Фармацевтический маркетинг".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
108		54	54

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся		
		Лекции	Практ. занят			
Раздел 1.	54		27	27		
Тема 1.1.	18		9	9	выполнение практических заданий, тестирование,	устный
Тема 1.2.	18		9	9	выполнение практических заданий, тестирование,	устный
Тема 1.3.	18		9	9	выполнение практических заданий, тестирование,	устный
Раздел 2.	54		27	27		
Тема 2.1.	18		9	9	выполнение практических заданий, тестирование,	устный
Тема 2.2.	18		9	9	выполнение практических заданий, тестирование,	устный
Тема 2.3.	18		9	9	выполнение практических заданий, тестирование,	устный
ВСЕГО:	108		54	54		

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	International pharmaceutical company	УК-4,УК-5
Тема 1.1.	The kick-off meeting	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Правила чтения; Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов; Выработка произносительных навыков. Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме The kick-off meeting: сообщение	
Содержание темы самостоятельной работы	Правила чтения; Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов; Выработка произносительных навыков. Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме The kick-off meeting: сообщение	
Тема 1.2.	Substance discovery and product development	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Правила чтения; Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов; Выработка произносительных навыков. Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме Substance discovery and product development:	
Содержание темы самостоятельной работы	Правила чтения; Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов; Выработка произносительных навыков. Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме Substance discovery and product development:	
Тема 1.3.	Quality assurance and auditing	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Правила чтения; Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов; Выработка произносительных навыков. Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме Quality assurance and auditing:	
Содержание темы самостоятельной работы	Правила чтения; Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов; Выработка произносительных навыков. Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме Quality assurance and auditing:	
Раздел 2.	Drug safety and regulatory affairs	УК-4,УК-5
Тема 2.1.	Ready for testing in live organisms	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Правила чтения; Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов; Выработка произносительных навыков. Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме Ready for testing in live organisms:	

Содержание темы самостоятельной работы	Правила чтения; Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов; Выработка произносительных навыков. Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме Ready for testing in live organisms:	
Тема 2.2.	Drug safety and regulatory affairs	УК-4, УК-5
Содержание темы практического занятия	Правила чтения; Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов; Выработка произносительных навыков. Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя. Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме Drug safety and regulatory affairs: сообщение	
Содержание темы самостоятельной работы	Правила чтения; Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов; Выработка произносительных навыков. Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя. Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме Drug safety and regulatory affairs: сообщение	
Тема 2.3.	Production and packaging	УК-4, УК-5
Содержание темы практического занятия	Правила чтения; Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов; Выработка произносительных навыков. Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме Production and packaging:	
Содержание темы самостоятельной работы	Правила чтения; Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов; Выработка произносительных навыков. Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме Production and packaging:	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Англо-русский словарь фармацевтических терминов: для обуч. по спец. 33.05.01 "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон. текстовые дан. (759 КБ). - Казань : КГМУ, 2018. - 112 с.
2	Русско-англо-немецко-французский медицинский разговорник/ Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон. текстовые дан. (1,03 МБ). - Казань : КГМУ, 2018. - 86, [1] с.
3	Сборник текстов и тестов для самостоятельной работы: для аспирантов, ординаторов, студентов лечеб., педиатр., медико-проф., стоматол., фармац. фак., фак. социал. работы и отд-ния "Переводчик в сфере профессиональной коммуникации" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения РФ, Каф. иностр. языков ; [сост. М. В. Лукина]. - Казань : КГМУ, 2016. - 44 с.
4	Иностранный язык в профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация / О. Ю. Макарова, Т. И. Карачина, Д. В. Горбунова, М. И. Андреева ; Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра иностранных языков. - Казань : КГМУ, 2022. - 25 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			УК-4	УК-5
Раздел 1.				
Тема 1.1.	The kick-off meeting	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 1.2.	Substance discovery and product development	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 1.3.	Quality assurance and auditing	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Ready for testing in live organisms	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 2.2.	Drug safety and regulatory affairs	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 2.3.	Production and packaging	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия в...	УК-4 ИУК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	Знать: фонетические, лексические и грамматические аспекты коммуникации на иностранном языке; основные медицинские терминологию на иностранном языке; социокультурные нормы и правила речевого этикета в академической и профессиональной среде.	тестирование	Демонстрирует недостаточное знание лексики и основных грамматических правил	Демонстрирует посредственное знание лексики, умеет использовать простые грамматические структуры, понимает основную ключевую информацию	Демонстрирует хорошее знание лексико-грамматического минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума

		Уметь: решать речевые задачи в контексте академического и профессионального взаимодействия. ¶	устный опрос	Неправильно понимает сущность вопроса, не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки 7 баллов.	Показывает знание и понимание, но излагает материал неполно и/или непоследовательно; не умеет приводить свои примеры; допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Понимает и может говорить, используя знакомые выражения и простые фразы для решения конкретных задач в ситуациях повседневного общения. Допускаются незначительные нарушения в последовательность и изложения, допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Произношение и интонация проработаны до автоматизма, легко переключается между общими и профессиональными темами, выражает собственное мнение, обосновывает свои взгляды, умеет объяснить свою точку зрения по важной проблеме, приводя аргументы за и против. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.

		Владеть: навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессионального общения	выполнение практически х заданий	Не сформированы основные речевые навыки, ответ слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стилевое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.	Речь воспринимается достаточно легко, однако присутствуют необоснованные паузы; фразовое ударение и интонационные контуры практически без нарушений нормы; допускается не более семи фонетических ошибок, в том числе три ошибки, искажающие смысл.	Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационные контуры, произношение слов практически без нарушений нормы; допускается не более пяти фонетических ошибок.	Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационное оформление, произношение слов без нарушений нормы.
	УК-4 ИУК-4.2 Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и	Знать: основные принципы организации устного и письменного высказывания (структурные, стилистические); речевые клише, необходимые для диалогической речи	тестировани е	Демонстрирует недостаточное знание лексики и основных грамматических правил	Демонстрирует посредственное знание лексики, умеет использовать простые грамматические структуры, понимает основную ключевую информацию	Демонстрирует хорошее знание лексико-грамматического минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума

	т.д.), в том числе на иностранном языке	Уметь: употреблять адекватные лексические и грамматические языковые формы в ситуации диалогического общения; Обмениваться информацией и профессиональными знаниями устно и письменно, обладать способностью к переговорам на изучаемом языке:	устный опрос	Неправильно понимает сущность вопроса, не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки 7 баллов.	Показывает знание и понимание, но излагает материал неполно и/или непоследовательно; не умеет приводить свои примеры; допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Понимает и может говорить, используя знакомые выражения и простые фразы для решения конкретных задач в ситуациях повседневного общения. Допускаются незначительные нарушения в последовательности и изложения, допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Произношение и интонация проработаны до автоматизма, легко переключается между общими и профессиональными темами, выражает собственное мнение, обосновывает свои взгляды, умеет объяснить свою точку зрения по важной проблеме, приводя аргументы за и против. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.

		Владеть: навыками аргументирования и вежливого изложения собственной точки зрения, ведения дискуссии; способностью к переговорам на изучаемом языке.	выполнение практически х заданий	Не сформированы основные речевые навыки, ответ слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стилевое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.	Речь воспринимается достаточно легко, однако присутствуют необоснованные паузы; фразовое ударение и интонационные контуры практически без нарушений нормы; допускается не более семи фонетических ошибок, в том числе три ошибки, искажающие смысл.	Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационные контуры, произношение слов практически без нарушений нормы; допускается не более пяти фонетических ошибок.	Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационное оформление, произношение слов без нарушений нормы.
	УК-4 ИУК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Знать: лексико-грамматический минимум, необходимый для ведения коммуникативной деятельности на иностранном языке, риторические аспекты монологической речи на иностранном языке	тестирование	Демонстрирует недостаточное знание лексики и основных грамматических правил	Демонстрирует посредственное знание лексики, умеет использовать простые грамматические структуры, понимает основную ключевую информацию	Демонстрирует хорошее знание лексико-грамматического минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума

		Уметь: обмениваться информацией и профессиональными знаниями, полно и точно передавать на содержание изученной темы.	устный опрос	Неправильно понимает сущность вопроса, не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки 7 баллов.	Показывает знание и понимание, но излагает материал неполно и/или непоследовательно; не умеет приводить свои примеры; допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Понимает и может говорить, используя знакомые выражения и простые фразы для решения конкретных задач в ситуациях повседневного общения. Допускаются незначительные нарушения в последовательность и изложения, допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Произношение и интонация проработаны до автоматизма, легко переключается между общими и профессиональными темами, выражает собственное мнение, обосновывает свои взгляды, умеет объяснить свою точку зрения по важной проблеме, приводя аргументы за и против. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.

		Владеть: навыками монологической речи; способностью к переговорам и дискуссии на изучаемом языке в условиях плюрализма мнений	выполнение практически х заданий	Не сформированы основные речевые навыки, ответ слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стилевое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.	Речь воспринимается достаточно легко, однако присутствуют необоснованные паузы; фразовое ударение и интонационные контуры практически без нарушений нормы; допускается не более семи фонетических ошибок, в том числе три ошибки, искажающие смысл.	Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационные контуры, произношение слов практически без нарушений нормы; допускается не более пяти фонетических ошибок.	Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационное оформление, произношение слов без нарушений нормы.
	УК-4 ИУК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знать: основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; основную медицинскую терминологию на иностранном языке; методы и приемы лингвистического и переводческого анализа специализированного текста	тестирование	Демонстрирует недостаточное знание лексики и основных грамматических правил	Демонстрирует посредственное знание лексики, умеет использовать простые грамматические структуры, понимает основную ключевую информацию	Демонстрирует хорошее знание лексико-грамматического минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума

		Уметь: осуществлять адекватный перевод, составлять словарь, реферат, тезисы, резюме, сообщения, аннотацию, доклад по неадаптирован ным научным медицинским текстам	устный опрос	Неправильно понимает сущность вопроса, не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки 7 баллов.	Показывает знание и понимание, но излагает материал неполно и/или непоследовательно; не умеет приводить свои примеры; допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Понимает и может говорить, используя знакомые выражения и простые фразы для решения конкретных задач в ситуациях повседневного общения. Допускаются незначительные нарушения в последовательност и изложения, допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Произношение и интонация проработаны до автоматизма, легко переключается между общими и профессиональн ыми темами, выражает собственное мнение, обосновывает свои взгляды, умеет объяснить свою точку зрения по важной проблеме, приводя аргументы за и против. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.

		Владеть: навыками письменной речи на иностранном языке и получения информации из зарубежных источников	выполнение практически х заданий	Не сформированы основные речевые навыки, ответ слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стилевое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.	Речь воспринимается достаточно легко, однако присутствуют необоснованные паузы; фразовое ударение и интонационные контуры практически без нарушений нормы; допускается не более семи фонетических ошибок, в том числе три ошибки, искажающие смысл.	Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационные контуры, произношение слов практически без нарушений нормы; допускается не более пяти фонетических ошибок.	Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационное оформление, произношение слов без нарушений нормы.
	УК-4 ИУК-4.5 Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Знать: основную научную и фармацевтическую терминологию на иностранном языке; социокультурные нормы и правила речевого этикета в академической среде.	тестирование	Демонстрирует недостаточное знание лексики и основных грамматических правил	Демонстрирует посредственное знание лексики, умеет использовать простые грамматические структуры, понимает основную ключевую информацию	Демонстрирует хорошее знание лексико-грамматического минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума

		Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического взаимодействия.	устный опрос	Неправильно понимает сущность вопроса, не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки 7 баллов.	Показывает знание и понимание, но излагает материал неполно и/или непоследовательно; не умеет приводить свои примеры; допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Понимает и может говорить, используя знакомые выражения и простые фразы для решения конкретных задач в ситуациях повседневного общения. Допускаются незначительные нарушения в последовательность и изложения, допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Произношение и интонация проработаны до автоматизма, легко переключается между общими и профессиональными темами, выражает собственное мнение, обосновывает свои взгляды, умеет объяснить свою точку зрения по важной проблеме, приводя аргументы за и против. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.

		Владеть: Навыками решения речевых задач; этикетом академическог о и профессиональ ного общения	выполнение практически х заданий	Не сформированы основные речевые навыки, ответ слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стилевое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.	Речь воспринимается достаточно легко, однако присутствуют необоснованные паузы; фразовое ударение и интонационные контуры практически без нарушений нормы; допускается не более семи фонетических ошибок, в том числе три ошибки, искажающие смысл.	Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационные контуры, произношение слов практически без нарушений нормы; допускается не более пяти фонетических ошибок.	Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационное оформление, произношение слов без нарушений нормы.
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5 ИУК-5.3 Выстраивает социальное профессионально е взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных	Знать: основную научную и фармацевтичес кую терминологию на иностранном языке; §(социо культурные нормы и правила речевого этикета в академической среде. §	тестировани е	Демонстрирует недостаточное знание лексики и основных грамматически х правил	Демонстрирует посредственное знание лексики, умеет использовать простые грамматические структуры, понимает основную ключевую информацию	Демонстрирует хорошее знание лексико- грамматического минимума	Демонстрирует отличное знание лексико- грамматическог о минимума

	социальных групп	Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического взаимодействия. ¶	устный опрос	Неправильно понимает сущность вопроса, не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки 7 баллов.	Показывает знание и понимание, но излагает материал неполно и/или непоследовательно; не умеет приводить свои примеры; допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Понимает и может говорить, используя знакомые выражения и простые фразы для решения конкретных задач в ситуациях повседневного общения. Допускаются незначительные нарушения в последовательность и изложения, допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Произношение и интонация проработаны до автоматизма, легко переключается между общими и профессиональными темами, выражает собственное мнение, обосновывает свои взгляды, умеет объяснить свою точку зрения по важной проблеме, приводя аргументы за и против. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.

		Владеть: Навыками решения речевых задач; этикетом академическог о и профессиональ ного общения	выполнение практически х заданий	Не сформированы основные речевые навыки, ответ слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стилевое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.	Речь воспринимается достаточно легко, однако присутствуют необоснованные паузы; фразовое ударение и интонационные контуры практически без нарушений нормы; допускается не более семи фонетических ошибок, в том числе три ошибки, искажающие смысл.	Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационные контуры, произношение слов практически без нарушений нормы; допускается не более пяти фонетических ошибок.	Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационное оформление, произношение слов без нарушений нормы.
	УК-5 ИУК-5.4 Обеспечивает создание недискриминаци онной среды взаимодействия при выполнении профессиональн ых задач	Знать: основные грамматическ ие явления, характерные для профессиональ ной речи; основную медицинскую терминологию на иностранном языке; методы и приемы лингвистическ ого и переводческог о анализа специализиров анного текста	тестировани е	Демонстрирует недостаточное знание лексики и основных грамматическ их правил	Демонстрирует посредственное знание лексики, умеет использовать простые грамматические структуры, понимает основную ключевую информацию	Демонстрирует хорошее знание лексико- грамматического минимума	Демонстрирует отличное знание лексико- грамматическог о минимума

		Уметь: осуществлять адекватный перевод, составлять словарь, реферат, тезисы, резюме, сообщения, аннотацию, доклад по неадаптирован ным научным медицинским текстам	устный опрос	Неправильно понимает сущность вопроса, не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки 7 баллов.	Показывает знание и понимание, но излагает материал неполно и/или непоследовательно; не умеет приводить свои примеры; допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Понимает и может говорить, используя знакомые выражения и простые фразы для решения конкретных задач в ситуациях повседневного общения. Допускаются незначительные нарушения в последовательност и изложения, допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Произношение и интонация проработаны до автоматизма, легко переключается между общими и профессиональн ыми темами, выражает собственное мнение, обосновывает свои взгляды, умеет объяснить свою точку зрения по важной проблеме, приводя аргументы за и против. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.

		Владеть:навык ами письменной речи на иностранном языке и получения информации из зарубежных источников	выполнение практически х заданий	Не сформированы основные речевые навыки, ответ слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стилевое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.	Речь воспринимается достаточно легко, однако присутствуют необоснованные паузы; фразовое ударение и интонационные контуры практически без нарушений нормы; допускается не более семи фонетических ошибок, в том числе три ошибки, искажающие смысл.	Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационные контуры, произношение слов практически без нарушений нормы; допускается не более пяти фонетических ошибок.	Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационное оформление, произношение слов без нарушений нормы.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— лексико-грамматическое тестирование;

Примеры заданий:

The following words are often confused. Put the correct one into the sentences. If necessary, in the unit. At least one word of each pair has been used in this unit.

Illness/disease

1 There is a history of lung _____.

2 He missed five days of work because of _____.

sensitive/sensible

3. Dogs are more _____.

4. It was a _____ decision to cancel the trial.

affect/effect

5 I felt the _____ of the new ointment right away.

6 The active ingredient currently being tested seems to _____ kidneys.

shortly/briefly

7 The adverse event occurred _____ after the injection.

8. The trial director spoke _____ to his staff about the current status of the trial.

Критерии оценки:

9-10 (высокий уровень) - 90-100 баллов (из 100)

8 (средний уровень) – 80-90 баллов

7 (пороговый уровень) – 70-80 баллов

6 (очень низкий уровень) - <70 баллов

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— устный опрос;

Примеры заданий:

Контрольный перевод:

What Is the Food and Drug Administration?

The Food and Drug Administration (FDA) is a government agency established in 1906 with the passage of the Federal Food and Drugs Act. The agency is separated into divisions that oversee a majority of the organization's obligations involving food, drugs, cosmetics, animal food, dietary supplements, medical devices, biological goods, and blood products.

Understanding the Food and Drug Administration (FDA)

The FDA is known for its work in regulating the development of new drugs. The FDA has developed rules regarding the clinical trials that must be done on all new medications. Pharmaceutical companies must test drugs through four phases of clinical trials before they can be marketed to individuals.

Реферирование текста:

What Is the Food and Drug Administration?

The Food and Drug Administration (FDA) is a government agency established in 1906 with the passage of the Federal Food and Drugs Act. The agency is separated into divisions that oversee a majority of the organization's obligations involving food, drugs, cosmetics, animal food, dietary supplements, medical devices, biological goods, and blood products.

Understanding the Food and Drug Administration (FDA)

The FDA is known for its work in regulating the development of new drugs. The FDA has developed rules regarding the clinical trials that must be done on all new medications. Pharmaceutical companies must test drugs through four phases of clinical trials before they can be marketed to individuals.

KEY TAKEAWAYS

The FDA inspects and reviews production facilities that make products like food, medicine, tobacco, and other items regulated by the agency.

The FDA gives approval to regulated products before they can be sold in the U.S.

FDA has the power to recall products on the market, if necessary, for safety and other reasons.

According to the FDA, the agency holds responsibility for monitoring the safe consumption of medical products, food, and tobacco items worth more than \$2.6 trillion. In fiscal 2020, the budget for the FDA was approximately \$3.6 billion.

The FDA is relevant for investors specifically in regards to biotech and pharmaceutical companies. FDA approval can be crucial to companies that are heavily involved in developing new drugs. Without the agency's approval, regulated products under the FDA's purview cannot be released for sale in the United

Критерии оценки:

Контрольный перевод:

9-10 (высокий уровень) Перевод текста полностью соответствует содержанию

Переведен и сам текст, и заголовок.

В переводе текста нет лексических ошибок. Представлен правильный перевод фразеологизмов и устойчивых словосочетаний

Правильно передан смысл сложных слов.

Все профессиональные термины переведены верно.

В переводе отсутствуют грамматические ошибки.

Перевод полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста.

8 (средний уровень) Перевод текста на 80 % от общего объема соответствует содержанию

Переведен и сам текст, и заголовок

В переводе текста нет лексических ошибок.

Смысл текста передан.

Неточно переведены некоторые устойчивые словосочетания, фразеологические обороты.

Профессиональные термины в основном переведены верно.

Реферирование текста:

9-10 (высокий уровень) Анализ полностью соответствует представленному плану;

Использованы представленные фразы-клише в каждом пункте;

Использование дополнительных языковых средств в ходе изложения информации;

Изложение грамотное и логичное, грамматических и лексических ошибок нет.

Правильно определена главная тема (проблема) статьи;

Статья структурирована верно;

Наряду с авторской позицией излагает и свою.

8 (средний уровень) Анализ полностью соответствует представленному плану (или отсутствует один из пунктов (2й));

Использованы представленные фразы-клише в каждом пункте;

Изложение грамотное и логичное, но допущено 1-7 грамматических и/или лексических ошибок.

Правильно определена главная тема (проблема) статьи;

Статья структурирована верно;

Собственное мнение по проблеме изложено кратко (в одном-двух предложениях)

7 (пороговый уровень) Анализ не полностью соответствует представленному плану (некоторые пункты отсутствуют или порядок нарушен)

Представленные фразы-клише использованы в минимальном количестве и/или не соответствуют материалу;

Допущено больше 7 грамматических и/или лексических ошибок.

Неправильно определена главная тема (проблема) статьи;

Статья структурирована неверно;

Собственное мнение по проблеме отсутствует.

6 (очень низкий уровень) Анализ не соответствует представленному плану

Представленные фразы-клише не использованы и/или не соответствуют материалу;

Допущено больше 12 грамматических и/или лексических ошибок.

Не определена или неправильно определена главная тема (проблема) статьи;

Статья структурирована неверно;

Собственное мнение по проблеме отсутствует.

В переводе допущены 3-5 грамматических ошибок

Перевод в основном соответствует профессиональной стилистике и направленности текста.

7 (пороговый уровень) Перевод текста на 70 % от общего объема соответствует содержанию

Допущены лексические ошибки, но смысл текста передан.

Неправильно переведены устойчивые словосочетания, сложные слова, фразеологизмы.

Некоторые (3-4) профессиональные термины переведены неверно.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

Дискуссия:

Выскажите своё мнение по данному вопросу: Which effects do you feel people dislike most?

Диалог:

Используя данные словосочетания, составьте диалог: analytical testing, clinical trials, dosage forms, drug safety, discovery, new chemical enteties, target identification.

A dialogue between: 1) pharmaceutical company representative and researcher

Презентация:

You should prepare the presentation about the new researches in the field of pharmacology and then we will discuss the topic of your presentation.

Критерии оценки:

Дискуссия:

Отлично - Произношение и интонация проработаны до автоматизма, легко переключается между общими и профессиональными темами, выражает собственное мнение, обосновывает свои взгляды, умеет объяснить свою точку зрения по важной проблеме, приводя аргументы за и против.

Хорошо - Говорит с чётким произношением,

владеет разговорным языком в различных ситуациях, умеет выражать собственное мнение,

обосновывать свои взгляды, умеет выражать эмоции и чувства при помощи ударения и интонации

Удовлетворительно - Понимает и может говорить, используя знакомые выражения и очень простые фразы для решения конкретных задач в ситуациях повседневного общения

Диалог:

Отлично – Демонстрирует отличные навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет начать, поддержать и закончить беседу; соблюдает очерёдность при обмене репликами, соблюдает нормы вежливости, речь эмоционально насыщена, использует устойчивые клише и конструкции.

Хорошо – Демонстрирует хорошие навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет начать, поддержать и закончить беседу; соблюдает очерёдность при обмене репликами, соблюдает нормы вежливости, использует в основном фразы и конструкции, указанные в примере.

Удовлетворительно – Демонстрирует навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет начать, поддержать и закончить беседу; но демонстрирует наличие проблемы в понимании собеседника, не всегда соблюдает нормы вежливости, речь монотонна.

Неудовлетворительно – Не владеет базовой лексикой, не сформированы основные навыки устной речи, не понимает собеседника.

Презентация:

9-10 (высокий уровень)

- Данная информация кратка и ясна, тем не менее отражена полно. Использовано более одного ресурса.

- Отражены области применения темы.

- Ясный план для создания красивой и полной презентации. Эффекты, фоны, графики и звуки, акцентирующие внимание на изложенной информации.

- Слаженная работа в группе. Вся деятельность равномерно распределена между членами команды.

8 (средний уровень)

- Достаточно точная информация. Использовано более одного ресурса

- Отражены области применения темы.

- Точный план для создания хорошо оформленной презентации. Слайды просты в понимании.

Использованы некоторые эффекты и фоны.

- Работа над материалом равномерно распределена между большинством участников команды.

7 (Пороговый уровень)

- Информация частично изложена. В работе использован только один ресурс.

- Отражены некоторые области применения темы.

- Частичный план для создания красочной презентации. Слайды просты в понимании.

- Большинство членов команды участвует, но продуктивность деятельности очень разнообразна.

1-6 (Очень низкий уровень)

- Тема предмета не очевидна. Информация не точна или не дана.

- Не определена область применения данной темы.

- Отсутствует план для создания полной и хорошо оформленной презентации.

- Не спланирована работа в группе. Несколько членов группы отвечают за работу всей команды.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение практических заданий
тестирование
устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Маслова А. М. Английский язык для медицинских вузов [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Маслова, З. И. Вайнштейн, Л. С. Плебейская. - 5-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -	ЭБС Консультант студента
2	Англо-русский словарь фармацевтических терминов: для обуч. по спец. 33.05.01 "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон.	ЭБС КГМУ

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Англо-русский терминологический словарь фармации: (Электронный ресурс)) / Р.И. Мустафин, М.Э. Гурылева, О.Ю. Макарова. – Казань: КГМУ, 2010. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&It	ЭБС КГМУ
2	Английский язык. Грамматический практикум для медиков. Часть 1. Употребление личных форм глагола в научном тексте. Рабочая тетрадь [Электронный ресурс] : учебное пособие / Марковина И.Ю., Громова Г.Е. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. –	ЭБС Консультант студента
3	Английский язык. Грамматический практикум для медиков. Часть 1. Употребление личных форм глагола в научном тексте. Рабочая тетрадь [Электронный ресурс] : учебное пособие / Марковина И.Ю., Громова Г.Е. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. –	ЭБС Консультант студента

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	Журнал JAMA
2	Журнал Speak Out

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки
6. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биоинформатика и др.) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Занятия по дисциплине «Иностранный язык» являются практическими. По завершении каждого занятия студентам предоставляется домашнее задание с указаниями, предъявляемыми преподавателем. Также, каждое занятие предполагает выполнение студентом самостоятельной работы.

За учебный период студентам предстоит выполнить два модуля по изучаемой дисциплине (в третьем семестре). Сроки проведения модуля устанавливаются кафедрой иностранных языков. Каждый модуль содержит материалы по пройденным разделам дисциплины. При подготовке к практическому занятию студенты могут подготовить презентацию по выбору из рекомендованных тем. Продолжительность доклада на практическом занятии – до 10 мин. В презентации должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Допускается только устное изложение, недопустимо дословное зачитывание текста..

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Одним из видов домашнего задания является подготовка доклада. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть сдана преподавателю не позднее обозначенного им срока.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой, который проводится в конце второго семестра.

Зачёт – выходное тестирование; перевод/пересказ аутентичного текста.
Полнота знаний теоретического контролируемого материала.

– Сформированность опосредованного письменного (чтение, письмо) и непосредственного устного (говорение, аудирование) профессионального иноязычного общения. Сформированность умения работать с адаптированной и неадаптированной медицинской литературой

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Иностранный язык профессиональной деятельности	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа НУК, 546 Станция рабочая Intel Core i38100 с монитором ASUS, компьютеры, телевизор, плеер-DVD, тумбы, столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска аудиторная. Windows 10 PRO лицензия 69802128 №17 от 04.07.2018 ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 24.09.2018	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Медицинская биохимия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра биохимии и клинической лабораторной диагностики

Очное отделение

Курс: 2, 3

Четвертый семестр, Пятый семестр

Лекции 32 час.

Практические 90 час.

СРС 58 час.

Экзамен 36 час.

Всего 216 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 6

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент
ст.преподаватель

Р. М.Набиуллина
Ю. В.Свидетелева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских

И. Г.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую
степень доктора наук и ученое звание
"профессор" , доктор медицинских наук

И. Г.Мустафин

Профессор, имеющий ученую степень доктора
наук и ученое звание "профессор" , доктор

Р. Ф.Байкеев

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , доктор

А. А.Набатов

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат

Р. М.Набиуллина

Старший преподаватель, имеющий ученую
степень кандидата наук , кандидат

Г. Ю.Свинтенюк

Ассистент, преподаватель, имеющий ученую
степень кандидата наук , кандидат

Н. А.Сафина

Ассистент, преподаватель, имеющий ученую
степень доктора наук , кандидат медицинских

Ю. А.Тюрин

Ассистент, преподаватель, имеющий ученую
степень кандидата наук , кандидат

Д. А.Долбин

Ассистент, преподаватель, имеющий ученую
степень кандидата наук , кандидат

А. Е.Хайруллин

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Медицинская биохимия» у обучающихся является: формирование системных знаний о химическом составе и молекулярных процессах организма человека, о механизмах биотрансформации лекарств, их действия на обменные процессы и обеспечение создания теоретической базы для дальнейшего изучения дисциплин по

Задачи освоения дисциплины:

Знать: теорию строения органических соединений; научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений; характеристику основных классов органических соединений; строение и функции наиболее важных органических соединений: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот; роль отдельных химических элементов, воды и неорганических солей в жизнедеятельности клетки; строение эукариотической клетки (клеточная мембрана, виды транспорта через мембрану и их значение в поддержании гомеостаза клетки, строение и функции органоидов клетки); пути реализации анаболических и катаболических реакций клетки; этапы репликации ДНК и биосинтеза белка;

Уметь: применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений; электронно-графические формулы атомов и молекул, определять тип химической связи; прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в периодической системе; проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических и биохимических экспериментах; классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей; обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений;

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки,	Знать: : теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме

		исследовани й и экспертизы лекарственн ых средств, лекарственно го растительног о сырья и	Владеть: : некоторыми методами определения и содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фарманализе и диагностике заболеваний
Общепрофессиональ ные компетенции	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункционал ьных особенностях, физиологических состояниях патологических процессах организме человека для ...	ОПК-2 ИОПК-2.1 Анализирует фармакокине тику и фармакодина мику лекарственно го средства на основе знаний морфофункц иональных особенностя х, физиологиче ских состояниях и патологическ их процессах в организме человека	Знать: химическую природу и роль основных биомолекул, химические явления и процессы, протекающие в организме на молекулярном уровне; ¶- магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки; ¶- сведения о молекулярных механизмах наследственных и Уметь: оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек, сердца). - определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме ¶- определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фарманализе и диагностике заболеваний
		ОПК-2 ИОПК-2.2	Знать: химическую природу и роль основных биомолекул, химические явления и процессы, протекающие в организме на молекулярном уровне; ¶- магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки; ¶- сведения о молекулярных механизмах наследственных и

		Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологическ	Уметь: оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек, сердца). - определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме; - определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-5 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик ...	ПК-5 ИПК-5.3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты	Знать: принципы биохимического анализа и клинико-биохимической лабораторной диагностики заболеваний; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биохимических исследований; Уметь: использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований; определять содержание некоторых компонентов белкового, углеводного и липидного обмена в крови и биохимических жидкостях; Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакоанализе и диагностике заболеваний
		ПК-5 ИПК-5.4	Знать: принципы биохимического анализа и клинико-биохимической лабораторной диагностики заболеваний; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биохимических исследований;

		Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Уметь: использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований; определять содержание некоторых компонентов белкового, углеводного и липидного обмена в крови и биологических жидкостях. Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИУК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме Уметь: : определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологической диагностике заболеваний
		УК-1 ИУК-1.4 Разрабатывает содержание и аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме Уметь: : определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологической диагностике заболеваний

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Общая патология", "Фармакогнозия", "Микробиология".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
216	32	90	58

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	30	6	15	9	
Тема 1.1.	10	2	6	2	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 1.2.		2	3	2	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 1.3.		2	3	5	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 1.4.			3		контрольная работа
Раздел 2.	24	4	12	8	
Тема 2.1.		2	3	4	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 2.2.		2	3	4	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 2.3.			3		доклады
Тема 2.4.			3		контрольная работа
Раздел 3.	11		6	5	
Тема 3.1.			3	5	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые

Тема 3.2.			3		контрольная работа
Раздел 4.	11		6	5	
Тема 4.1.			3	5	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 4.2.			3		контрольная работа
Раздел 5.	34	10	15	9	
Тема 5.1.		2	3	3	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 5.2.		2	6	2	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 5.3.		2	3	2	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 5.4.		2		2	доклады
Тема 5.5.		2			доклады
Тема 5.6.			3		контрольная работа
Раздел 6.	23	6	9	8	
Тема 6.1.		2	3	8	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 6.2.		2			тестирование, доклады, разноуровневые задачи
Тема 6.3.		2			тестирование, доклады, разноуровневые задачи
Тема 6.4.			3		доклады
Тема 6.5.			3		контрольная работа
Раздел 7.	20	2	12	6	
Тема 7.1.		2	9	6	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 7.2.			3		контрольная работа
Раздел 8.	22	4	12	6	
Тема 8.1.	11	2	3	3	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые

Тема 8.2.		2	3	3	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 8.3.			3		доклады
Тема 8.4.			3		контрольная работа
Раздел 9.	5		3	2	
Тема 9.1.			3	2	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
ВСЕГО:	216	32	90	58	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Структура и функции белков. Структура и функции нуклеиновых кислот	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Тема 1.1.	Белки, их биологическая роль.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Введение в биохимию. Белки, их биологическая роль. Аминокислоты – структурные мономеры белка. Строение и классификация аминокислот и белков. Строение и уровни организации белков. Физико-химические	
Содержание темы практического	Цветные реакции на белки	
Содержание темы практического	Реакции осаждения белков. Физико-химические свойства белков. Денатурация белков.	
Тема 1.2.	Строение белков	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Многообразие белков. Глобулярные и фибриллярные белки. Классификация белков по их биологическим функциям: ферменты, белки-рецепторы, транспортные белки, антитела, белковые гормоны, сократительные, структурные белки. Строение и свойства сложных	
Содержание темы практического	Выделение и очистка белков. Молекулярная масса белков. Отделение альбуминов от глобулинов в сыворотке крови.	
Тема 1.3.	Нуклеиновые кислоты Структура и функции. Матричный биосинтез.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Нуклеиновые кислоты Структура и функции. Матричный биосинтез. Синтез белка.	
Содержание темы практического	Сложные белки, хромопротеины, нуклеопротеины и фосфопротеины.	
Тема 1.4.	Модуль по теме: «Белки и нуклеиновые кислоты»	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Модуль по теме: «Белки и нуклеиновые кислоты»	
Раздел 2.	Ферменты. Биологическое окисление.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-
Тема 2.1.	Ферменты. Строение, свойства и функции.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Ферменты. Строение, свойства и функции.	
Содержание темы практического	Общие свойства ферментов. Гидролиз крахмала альфа-амилазой слюны. Термостабильность и специфичность ферментов.	
Тема 2.2.	Энергетический обмен. Биологическое окисление.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Энергетический обмен. Биологическое окисление.	
Содержание темы практического занятия	Количественное определение активности ферментов. Определение активности альфа-амилазы слюны по Вольгемуту. Определение активности каталазы крови по Баху и Зубковой.	
Тема 2.3.	Фотосинтез.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Фотосинтез. Стадии фотосинтеза. Механизмы световой и темновой стадий фотосинтеза. Образование протонного потенциала и механизм фосфорилирования. Образование углеводов из CO ₂ из цикла Кальвина.	
Содержание темы практического	Семинар по теме: «Биологическое окисление»	
Тема 2.4.	Модуль по теме: «Ферменты и биологическое окисление»	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Модуль по теме: «Ферменты и биологическое окисление»	
Раздел 3.	Витамины.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-

Тема 3.1.	Качественные реакции на витамины.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Качественные реакции на витамины А, Д, группы В. Количественное и качественное определение витамина С в шиповнике.	
Тема 3.2.	Модуль по теме: «Витамины»	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Модуль по теме «Витамины».	
Раздел 4.	Гормоны и регуляция обмена веществ.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-
Тема 4.1.	Коллоквиум по теме "Гормоны".	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Коллоквиум по теме «Гормоны». Качественные реакции на гормоны.	
Тема 4.2.	Модуль по теме: «Гормоны»	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Модуль по теме «Гормоны».	
Раздел 5.	Обмен углеводов.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-
Тема 5.1.	Фотосинтез. Стадии фотосинтеза.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Фотосинтез. Стадии фотосинтеза. Механизмы световой и темновой стадий фотосинтеза. Образование протонного потенциала и механизм фосфорилирования. Образование углеводов из CO ₂ из цикла Кельвина.	
Содержание темы практического	Фотосинтез.	
Тема 5.2.	Химия и обмен углеводов. Их биологическая роль. Переваривание и всасывание углеводов. Распад и синтез гликогена в печени.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Химия и обмен углеводов. Важнейшие углеводы тканей человека и животных. Их биологическая роль. Переваривание и всасывание углеводов. Распад и синтез гликогена в печени.	
Содержание темы практического занятия	Количественное определение глюкозы в крови глюкозооксидационным методом. Тест толерантности к глюкозе. Качественное определение глюкозы и кетоновых тел в моче больного сахарным диабетом. Полуколичественный метод определения глюкозы в моче с помощью «глюкотеста». Метод поляриметрического определения глюкозы в моче	
Тема 5.3.	Аэробный распад глюкозы. Специфические превращения глюкозы до пирувата. Анаэробный гликолиз. Гликогенолиз.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Аэробный распад глюкозы. Специфические превращения глюкозы до пирувата. Анаэробный гликолиз. Гликогенолиз.	
Содержание темы практического	Окислительное декарбоксилирование пирувата. Количественное определение пирувата в моче.	
Тема 5.4.	Цикл Кребса: реакции, ферменты. Энергетическая и пластическая функции цикла Кребса.Регуляция. Пентозофосфатный путь превращения	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Цикл Кребса: реакции, ферменты. Энергетическая и пластическая функции цикла Кребса. Регуляция. Пентозофосфатный путь превращения	
Содержание темы практического	Семинар по теме “Обмен углеводов”.	
Тема 5.5.	Биосинтез глюкозы. Цикл Кори. Регуляция углеводного обмена	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Биосинтез глюкозы. Цикл Кори. Регуляция углеводного обмена.	
Тема 5.6.	Модуль по теме: «Обмен углеводов».	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Модуль по теме “Обмен углеводов”.	
Раздел 6.	Обмен липидов.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-
Тема 6.1.	Химия и обмен липидов. Переваривание и всасывание липидов. Пути превращения резервных и структурных липидов.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Химия и обмен липидов. Важнейшие липиды тканей человека. Переваривание и всасывание липидов. Пути превращения резервных и	
Содержание темы практического	Переваривание липидов. Физико-химические свойства липидов. Влияние желчных кислот на активность панкреатической липазы.	

Тема 6.2.	Обмен жирных кислот. Активация и транспорт жирных кислот в митохондриях. В-окисление жирных кислот. Простагландины. Фосфолипиды. Синтез и распад триацилглицеролов и глицерофосфолипидов.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Обмен жирных кислот. Активация и транспорт жирных кислот в митохондриях. В-окисление жирных кислот. Простагландины. Фосфолипиды. Синтез и распад триацилглицеролов и	
Тема 6.3.	Биосинтез холестерина. Превращение холестерина в организме и пути его выведения. Классификация липопротеинов крови. Атеросклероз. Транспортные липопротеины: строение, образование, функции. Гормональная регуляция липолиза и липогенеза. Ксантомы.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Биосинтез холестерина. Превращение холестерина в организме и пути его выведения. Классификация липопротеинов крови. Атеросклероз. Транспортные липопротеины: строение, образование, функции. Гормональная регуляция липолиза и липогенеза. Ксантомы.	
Тема 6.4.	Семинар «Обмен липидов».	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Семинар «Обмен липидов».	
Тема 6.5.	Модуль по теме: «Обмен липидов».	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Модуль по теме «Обмен липидов».	
Раздел 7.	Обмен простых и сложных белков .	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-
Тема 7.1.	. Обмен белков и аминокислот. Переваривание и всасывание белков. Общие пути обмена аминокислот. Обезвреживание аммиака. Синтез	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Обмен белков и аминокислот. Переваривание и всасывание белков. Общие пути обмена аминокислот. Обезвреживание аммиака. Синтез	
Содержание темы практического	Переваривание белка пепсином. Качественные реакции на соляную и молочную кислоты.	
Содержание темы практического занятия	Определение концентрации гистамина в ампульных препаратах. Анализ биологической полноценности суточного рациона аминокислот. Качественное и количественное определение аммиака и креатинина в	
Содержание темы практического занятия	Нарушения обмена аминокислот. Открытие фенилпировиноградной и гомогентизиновой кислот в моче. Качественные реакции на открытие белка в моче. Количественное определение белка в моче.	
Тема 7.2.	Модуль по теме: «Обмен белков».	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Модуль по теме «Обмен белков ».	
Раздел 8.	Кровь и минеральный обмен	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-
Тема 8.1.	Основные свойства белковых фракций крови. Свертывающая система крови. Роль витамина К в свертывании крови. Фибринолиз. Основные антикоагулянты крови. Синтез и распад гема Обезвреживание	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Основные свойства белковых фракций крови. Свертывающая система крови. Роль витамина К в свертывании крови. Фибринолиз. Основные антикоагулянты крови. Синтез и распад гема Обезвреживание	
Содержание темы практического	Спектроскопия производных гемоглобина. Буферные системы крови. Рефрактометрическое определение общего белка крови. Получение	
Тема 8.2.	Биохимия печени. Детоксикационные функции печени. Внутриклеточный метаболизм чужеродных лекарственных веществ. Регуляция обмена	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Биохимия печени. Детоксикационные функции печени Внутриклеточный метаболизм чужеродных лекарственных веществ.	
Содержание темы практического	Количественное определение гемоглобина и билирубина в сыворотке крови. Качественные реакции на кровяные и желчные пигменты в моче.	
Тема 8.3.	Семинар «Обезвреживание токсических веществ в организме. Механизм обезвреживания ксенобиотиков. Биотрансформация лекарственных	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Семинар: «Обезвреживание токсических веществ в организме. Механизм обезвреживания ксенобиотиков. Биотрансформация лекарственных	
Тема 8.4.	Модуль по теме: «Биохимия крови и водно-солевого обмена».	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5

Содержание темы практического	Модуль по теме “Биохимия крови и водно-солевого обмена”.	
Раздел 9.	Физико-химические свойства мочи	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-
Тема 9.1.	Физико-химические свойства мочи	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Неорганические составные части мочи. Биохимическое исследование мочи.	
Зачет по хим.	Компьютерное тестирование	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Вопросы для тестового экзамена по биохимии [Текст] : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. биохимии и КЛД; [сост. И. Г. Мустафин и др.]. - Казань : КГМУ, 2017. - 42 с.
2	Вопросы для тестового экзамена по биохимии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. биохимии и КЛД ; [сост. И. Г. Мустафин и др.]. - Электрон. текстовые дан. (399 КБ). - Казань: КГМУ, 2017. - 42 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОПК-1	ОПК-2	ПК-5	УК-1
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Белки, их биологическая роль.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная				
Тема 1.2.	Строение белков	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная				
Тема 1.3.	Нуклеиновые кислоты Структура и функции. Матричный биосинтез. Синтез белка	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная				
Тема 1.4.	Модуль по теме: «Белки и нуклеиновые кислоты»	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Ферменты. Строение, свойства и функции.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная				
Тема 2.2.	Энергетический обмен. Биологическое окисление.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная				
Тема 2.3.	Фотосинтез.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная				
Тема 2.4.	Модуль по теме: «Ферменты и биологическое окисление»	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 3.						
Тема 3.1.	Качественные реакции на витамины.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+

		Самостояте льная				
Тема 3.2.	Модуль по теме: «Витамины»	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 4.						
Тема 4.1.	Коллоквиум по теме "Гормоны".	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Тема 4.2.	Модуль по теме: «Гормоны»	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 5.						
Тема 5.1.	Фотосинтез. Стадии фотосинтеза.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 5.2.	Химия и обмен углеводов. Их биологическая роль. Переваривание и всасывание углеводов. Распад и синтез гликогена в печени.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 5.3.	Аэробный распад глюкозы. Специфические превращения глюкозы до пирувата. Анаэробный гликолиз. Гликогенолиз.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 5.4.	Цикл Кребса: реакции, ферменты. Энергетическая и пластическая функции цикла Кребса.Регуляция. Пентозофосфатный путь превращения глюкозы.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 5.5.	Биосинез глюкозы. Цикл Кори. Регуляция углеводного обмена	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 5.6.	Модуль по теме: «Обмен углеводов».	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 6.						
Тема 6.1.	Химия и обмен липидов. Переваривание и всасывание липидов. Пути превращения резервных и структурных липидов.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 6.2.	Обмен жирных кислот. Активация и транспорт жирных кислот в митохондрих. В-окисление жирных	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+

	кислот. Простагландины. Фосфолипиды. Синтез и распад	Самостояте льная				
Тема 6.3.	Биосинтез холестерина. Превращение холестерина в организме и пути его выведения. Классификация липопротеинов крови. Атеросклероз. Транспортные липопротеины: строение.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 6.4.	Семинар «Обмен липидов».	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Тема 6.5.	Модуль по теме: «Обмен липидов».	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 7.						
Тема 7.1.	Обмен белков и аминокислот. Переваривание и всасывание белков. Общие пути обмена аминокислот. Обезвреживание аммиака. Синтез мочевины в	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 7.2.	Модуль по теме: «Обмен белков».	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 8.						
Тема 8.1.	Основные свойства белковых фракций крови. Свертывающая система крови. Роль витамина К в свертывании крови. Фибринолиз. Основные антикоагулянты крови. Синтез и распад гема	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 8.2.	Биохимия печени. Детоксикационные функции печени. Внутриклеточный метаболизм чужеродных лекарственных веществ. Регуляция	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 8.3.	Семинар «Обезвреживание токсических веществ в организме. Механизм обезвреживания ксенобиотиков. Биотрансформация лекарственных веществ.	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Тема 8.4.	Модуль по теме: «Биохимия крови и водно-солевого обмена».	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 9.						
Тема 9.1.	Физико-химические свойства мочи	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие или связи между ними	Знать: теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме	Устный опрос, письменная контрольная работа, Тест.	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов.	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы ¶прозвучали неполно, без ¶должной глубины ¶освещения поставленных вопросов, но без ¶существенных ¶неточностей, при этом в ¶ответе очевидны ¶трудности при обращении ¶к смежным дисциплинам ¶или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, ¶раскрыты основные ¶положения темы; ответ ¶построен четко, логично, ¶последовательно; по ¶ответу нет существенных ¶замечаний, ¶обсуждение в полном ¶объеме и на достаточно ¶профессиональном ¶уровне. Возникли ¶незначительные ¶затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, ¶продemonстрировано ¶свободное владение ¶материалом, не допущено ¶ни одной существенной ¶ошибки, показана ¶способность свободно ¶оперировать понятиями, ¶умение подчеркнуть ¶ведущие причины НО- ¶следственные связи, ¶продemonстрированы ¶высокая эрудиция по ¶основной и смежным ¶дисциплинам, ¶рациональное мышление, ¶способность решения ¶сложных практических ¶ситуаций, в том числе на ¶основе междисциплинарного подхода.

		Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме	Практикум	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы «прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.»	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности»	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу медицинской информации, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук»
		Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологическом анализе и диагностике заболеваний	Практикум	Обладает фрагментарным практическим навыком анализа сущности естественнонаучных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности»	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа сущности естественнонаучных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности»	В целом успешно владеет навыками применения медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональных проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональных проблем в научно-исследовательской, научно-методической, педагогической, диагностической видах работ

	УК-1 ИД-4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме	Устный опрос, письменная контрольная работа, Тест.	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов.	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы ¶прозвучали неполно, без ¶должной глубины ¶освещения поставленных ¶вопросов, но без ¶существенных ¶неточностей, при этом в ¶ответе очевидны ¶трудности при обращении ¶к смежным дисциплинам ¶или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, ¶раскрыты основные ¶положения темы; ответ ¶построен четко, логично, ¶последовательно; по ¶ответу нет существенных ¶замечаний, ¶обсуждение в полном ¶объеме и на достаточно ¶профессиональном ¶уровне. Возникли ¶незначительные ¶затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, ¶продемонстрировано ¶свободное владение ¶материалом, не допущено ¶ни одной существенной ¶ошибки, показана ¶способность свободно ¶оперировать понятиями, ¶умение подчеркнуть ¶ведущие причины НО- ¶следственные связи, ¶продемонстрированы ¶высокая эрудиция по ¶основной и смежным ¶дисциплинам, ¶рациональное мышление, ¶способность решения ¶сложных практических ¶ситуаций, в том числе на ¶основе междисциплинарного подхода.

		Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме	Практикум	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы «прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.»	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ «альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности»	В целом успешно умеет формулировать цели «профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ «альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, «медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет применять системный «подход к анализу «медицинской информации, исходя из современных тенденций развития «гуманитарных, «естественнонаучных, «медико-биологических и «клинических наук»
		Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологическом анализе и диагностике заболеваний	Практикум	Обладает фрагментарным практическим навыком анализа сущности «естественнонаучных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности»	Обладает общим представлением, но не систематически применяет «навыки анализа сущности «естественнонаучных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности»	В целом успешно владеет навыками применения «медицинской информации, «основанной на принципах «доказательной медицины с целью решения «проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа «медицинской информации, «основанной на принципах «доказательной медицины с целью решения «профессиональных проблем в научно-исследовательской, «научно-методической, «педагогической, «диагностической видах работ

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико- химические, химические, математические методы для разработки, исследований экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать:возможн ости использования поверхностны х явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолеку лярных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	Устный опрос, письменная контрольная работа, Тест.	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессионально м уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрир овано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно- следственные связи, продемонстрир ованы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных практических ситуаций, в том числе на основе междисципли нарного подхода.

		Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности	Практикум	Частично умеет «анализировать «альтернативны е «варианты решения «проблем, возникающих в «профессионал ьной «деятельности «	В целом успешно, но не «систематически умеет «осуществлять анализ «альтернативных вариантов «решения «исследовательских и «практических задач, «возникающих в «профессиональной «деятельности«	В целом успешно умеет «формулировать цели «профессиональной «деятельности, «систематически умеет «осуществлять анализ «альтернативных вариантов «решения «исследовательских и «практических задач, исходя «из современных тенденций «развития гуманитарных, «естественнонаучных, «медико-биологических и «клинических	Успешно и систематично «умеет применять системный «подход к анализу «медицинской информации, «исходя из современных «тенденций развития «гуманитарных, «естественнонаучных, «медико-биологических и «клинических наук«
		Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	Практикум	Обладает «фрагментарны м «применением навыков «анализа сущности «естественнонаучных «проблем, возникающих «при решении «исследовательских и «практических задач в «профессиональной «деятельности«	Обладает общим «представлением, но не «систематически применяет «навыки анализа сущности «естественнонаучных «проблем, возникающих «при решении «исследовательских и «практических задач в «профессиональной «деятельности«	В целом успешно владеет «навыками применения «медицинской информации, «основанной на принципах «доказательной медицины с «целью решения «профессиональнх «проблем в «профессиональной «деятельности «	Успешно и систематично «применяет навыки анализа «медицинской информации, «основанной на принципах «доказательной медицины с «целью решения «профессиональнх проблем «в научно- «исследовательской, «научно-методической, «педагогической, «диагностическо й видах «работ«

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункционал ьных особенностях, физиологических состояниях патологических процессах организме человека для ...	ОПК-2 ИД-1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику у лекарственного средства на основе знаний о морфофункциона льных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать: химическую природу и роль основных биомолекул, химические явления и процессы, протекающие в организме на молекулярном уровне; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки; сведения о молекулярных механизмах наследственны х и ряда других заболеваний	Устный опрос	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессионально м уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрир овано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно- следственные связи, продемонстрир ованы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных практических ситуаций, в том числе на основе междисципли нарного подхода.

		Уметь: оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек, сердца); определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме; определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме	Устный опрос, Прак- тикум.	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу медицинской информации, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук

		Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологии и диагностике заболеваний	Устный опрос, Прак- тикум.	Обладает фрагментарны- м применением навыков анализа сущности естественнона- учных проблем, возникающих при решении исследователь- ских и практических задач в профессионал- ьной деятельности	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу медицинской информации, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук

	ОПК-2 ИД-2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	Знать: теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме	Устный опрос	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причины НО-следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных практических ситуаций, в том числе на основе междисциплинарного подхода.

		Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме	Устный опрос, «Прак- тикум.»	Частично умеет «анализировать «альтернативны е «варианты решения «проблем, возникающих в «профессионал ьной «деятельности «	В целом успешно, но не «систематически умеет «осуществлять «анализ «альтернативных вариантов «решения «исследовательских и «практических задач, «возникающих в «профессиональной «деятельности«	В целом успешно умеет «формулировать цели «профессиональной «деятельности, «систематически умеет «осуществлять анализ «альтернативных вариантов «решения «исследовательских и «практических задач, исходя «из современных тенденций «развития гуманитарных, «естественнонаучн ых, «медико- биологических и «клинических	Успешно и систематично «умеет применять системный «подход к анализу «медицинской информации, «исходя из современных «тенденций развития «гуманитарных, «естественнонау чных, «медико- биологических и «клинических наук«
		Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологии и диагностике заболеваний	Устный опрос, «Прак- тикум.»	Обладает «фрагментарны м «применением навыков «анализа сущности «естественнона учных «проблем, возникающих «при решении «исследователь ских и «практических задач в «профессионал ьной «деятельности«	В целом успешно, но не «систематически умеет «осуществлять «анализ «альтернативных вариантов «решения «исследовательских и «практических задач, «возникающих в «профессиональной «деятельности«	В целом успешно умеет «формулировать цели «профессиональной «деятельности, «систематически умеет «осуществлять анализ «альтернативных вариантов «решения «исследовательских и «практических задач, исходя «из современных тенденций «развития гуманитарных, «естественнонаучн ых, «медико- биологических и «клинических	Успешно и систематично «умеет применять системный «подход к анализу «медицинской информации, «исходя из современных «тенденций развития «гуманитарных, «естественнонау чных, «медико- биологических и «клинических наук«

ПК-5 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик ...	ПК-5 ИД-3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки	Знать: принципы биохимическо го анализа и клинико- биохимическо й лабораторной диагностики заболеваний; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки;	Устный опрос, письменная контрольная работа, Коллоквиум, Тест.	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов.	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессионально м уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстриро вано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причины НО- следственные связи, продемонстриро ваны высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных практических ситуаций, в том числе на основе междисципли нарного подхода.

		Уметь: использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований; определять содержание некоторых компонентов белкового, углеводного и липидного обмена в крови и биохимических жидкостях;	Устный опрос, письменная контрольная работа, Коллоквиум, Тест.	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медицинских и биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу медицинской информации, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медицинских и биологических и клинических наук
		Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологии и диагностике заболеваний	Устный опрос, письменная контрольная работа, Коллоквиум, Тест.	Обладает фрагментарными навыками применения навыков анализа сущности естественнонаучного проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа сущности естественнонаучных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	В целом успешно владеет навыками применения медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональных проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональных проблем в научно-исследовательской, научно-методической, педагогической, диагностической видах работ

	ПК-5 ИД-4 Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Знать: принципы биохимического анализа и клинико-биохимической лабораторной диагностики заболеваний; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки;	Устный опрос, письменная контрольная работа, Коллоквиум, Тест.	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов.	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причины НО-следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных практических ситуаций, в том числе на основе междисциплинарного подхода.

		Уметь: использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований; определять содержание некоторых компонентов белкового, углеводного и липидного обмена в крови и биохимических жидкостях;	Устный опрос, письменная контрольная работа, Коллоквиум, Тест.	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу медицинской информации, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук
		Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологии и диагностике заболеваний	Устный опрос, письменная контрольная работа, Коллоквиум, Тест.	Обладает фрагментарными навыками применения навыков анализа сущности естественнонаучного проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа сущности естественнонаучных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	В целом успешно владеет навыками применения медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональных проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональных проблем в научно-исследовательской, научно-методической, педагогической, диагностической видах работ

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. Какая аминокислота имеет положительный заряд при $\text{pH}=7$?
А.серин
Б. аргинин
С.глицин
Д. метионин
Е. глутамат
2. Какая аминокислота имеет отрицательный заряд при $\text{pH}=7$?
А.гистидин
Б. аргинин
С.глицин
Д. метионин
Е. глутаминовая кислота
3. Какой качественной реакцией можно открыть аминокислоту триптофан?
А. биуретовой
Б. ксантопротеиновой
С. нингидриновой
Д. реакцией Адамкевича
Е. реакцией Миллона
4. Какой качественной реакцией можно открыть аминокислоту тирозин?
А. биуретовой реакцией
Б. ксантопротеиновой
С. нингидриновой
Д. реакцией Адамкевича
Е. реакцией Миллона
5. Выберите качественную реакцию на пептидную связь.
А. биуретовая реакция
Б. ксантопротеиновой
С. нингидриновой
Д. реакцией Адамкевича
Е. реакцией Миллона

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— контрольная работа;

Примеры заданий:

Модуль 1. Белки и нуклеиновые кислоты

1. Напишите и назовите формулу тетрапептида, состоящего из ароматической, серусодержащей, гидрофобной и гидрофильной аминокислот.
2. Дайте определение первичной структуры белка и назовите связи, стабилизирующие ее.
3. Дайте определение первичной структуры молекулы ДНК и назовите связи, стабилизирующие ее. Напишите фрагмент молекулы ДНК.
4. Растворимость белков и факторы устойчивости белков в растворе.
5. Назовите качественные реакции на ароматические аминокислоты.

Модуль 2. Ферменты и биологическое окисление.

1. Что такое ферменты и какую роль они выполняют в организме?
2. Что является общим для ферментов и неорганических катализаторов?
3. Строение и характеристика цитохромов.
4. Роль АТФ-синтазы в тканевом дыхании.
5. Как можно доказать специфичность действия альфа-амилазы слюны?

Модуль 3. Витамины

1. Классификация витаминов.
2. Кто предложил термин «витамины»?
3. Витамины группы А. Строение, биологическая роль, распространение и суточная потребность. Характеристика гипо-, авитаминозов и гипервитаминозов.
4. Качественная реакция на аскорбиновую кислоту.
5. Напишите формулу витамина В1

Модуль 4. Гормоны

1. Напишите формулу 31, 51-цАМФ.
2. Где образуются, и какое действие оказывают статины. Перечислите их.
3. Каким образом изменяется обмен углеводов, липидов и белков при тиреотоксикозе.
4. Какие гормоны, и каким, образом регулируют экскрецию фосфатов с мочой?
5. Дайте определение терминам «гиперкортицизм» и «стероидный диабет».

Модуль 5. Обмен углеводов

1. Классификация углеводов. Примеры.
2. Напишите реакции и назовите ферменты гликолиза до стадии образования двух фосфотриоз.
3. Напишите реакции цикла Кребса, укажите ферменты. Как осуществляется регуляция этого процесса и его значение?
4. В каких основных тканях и какой части клетки расположены β -рецепторы для адреналина?
5. Какое количество молей АТФ необходимо для синтеза одного моля глюкозы?

Модуль 6. Обмен липидов.

1. Классификация липидов. Напишите формулы липидов каждого класса.
2. Сколько дегидрирований происходит при $\square$ -окислении стеариновой кислоты до ацетил-КоА? Напишите эти реакции.
3. Напишите реакции синтеза жира из глицерол-3-фосфата и ацил-КоА.
4. В какой реакции синтеза жирных кислот необходимы АТФ и CO_2 ? Напишите эту реакцию, укажите фермент. Где протекает эта реакция?
5. Какие известные Вам вещества являются дифильными (амфифильными), т.е. обладают сродством и к воде и к жирам?

Модуль 7. Обмен белков

1. Напишите формулами реакции образования в кишечнике из тирозина крезол и фенола.
2. Напишите формулами реакцию образования из цистеиновой кислоты таурина.
3. Напишите формулами реакцию образования из креатина креатинфосфата.
4. Напишите формулу пуринового кольца и укажите происхождение 1, 2, 4, 5 и 7 атомов.
1. Какое количество энергии образуется при распаде 1 г белка (в кДж/г и ккал/г)?
2. Переваривание белков. Механизм активации протеолитических ферментов.
3. Обмен фенилаланина и тирозина. Патология.
4. Роль соляной кислоты в составе желудочного сока.

Критерии оценки:

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;
- могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. 90-100 баллов

«Хорошо»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- рассказ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие. 80-89 баллов

«Удовлетворительно»

- ответ недостаточно полный, с ошибками в деталях, не показано умение раскрыть значение обобщенных знаний, речевое оформление требует поправок, коррекции;
- логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;
- ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;
- ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях. 70-79 баллов

«Неудовлетворительно»

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, – незнание биохимической терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные. Менее 70 баллов

— доклад, презентация;

Примеры заданий:

- 1.Строение и биологическая роль металлопротеинов.
2. Строение и биологическая роль фосфопротеинов
3. Строение и биологическая роль гликопротеинов
4. Пиридинзависимые дегидрогеназы. Строение окисленных восстановленных форм. Биологическая роль.
5. Флавиновые ферменты. Строение окисленных и восстановленных форм. Биологическая роль.
6. Убихинон – как компонент дыхательной цепи. Строение окисленной и восстановленной форм. Биологическая роль.Q- цикл.
7. Гликогенолиз и гликолиз.
8. Окислительное декарбоксилирование пирувата
9. Цикл Кребса.
10. Глюконеогенез.

Критерии оценки:

Новизна текста, степень раскрытия сущности вопроса (полнота и глубина знаний), обоснованность выбора источников, соблюдение требований к оформлению.

«Отлично, зачтено» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

9–10 баллов

«Хорошо, зачтено»– основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. 8–8,9 баллов

«Удовлетворительно, зачтено»– имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. 7–7,9 баллов

«Неудовлетворительно, не зачтено»– тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Менее 7 баллов

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

- Что может быть причиной нарушения сумеречного зрения?

Критерии оценки:

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;
- могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. 90-100 баллов

«Хорошо»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- рассказ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие. 80-89 баллов

«Удовлетворительно»

- ответ недостаточно полный, с ошибками в деталях, не показано умение раскрыть значение обобщенных знаний, речевое оформление требует поправок, коррекции;
- логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;
- ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;
- ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях. 70-79 баллов

«Неудовлетворительно»

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, – незнание биохимической терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные. Менее 70 баллов

— установление правильной последовательности;

Примеры заданий:

Больной жалуется на слабость, быструю утомляемость, одышку и учащение сердцебиения при нагрузках, а также головокружение. Анализ крови показал снижение концентрации гемоглобина. Эндоскопическое обследование показало нарушения в желудочно-кишечном тракте. Недостаток каких витаминов может служить причиной заболевания? Как это связано с заболеваниями ЖКТ?

Критерии оценки:

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;
- могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. 90-100 баллов

«Хорошо»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- рассказ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие. 80-89 баллов

«Удовлетворительно»

- ответ недостаточно полный, с ошибками в деталях, не показано умение раскрыть значение обобщенных знаний, речевое оформление требует поправок, коррекции;
- логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;
- ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;
- ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях. 70-79 баллов

«Неудовлетворительно»

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, – незнание биохимической терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные. Менее 70 баллов

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,**

Примеры заданий:

Напишите в виде семы основные пути превращения глюкозы-6-фосфат в клетке.

Критерии оценки:

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;
- могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. 90-100 баллов

«Хорошо»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- рассказ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие. 80-89 баллов

«Удовлетворительно»

- ответ недостаточно полный, с ошибками в деталях, не показано умение раскрыть значение обобщенных знаний, речевое оформление требует поправок, коррекции;
- логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;
- ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;
- ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях. 70-79 баллов

«Неудовлетворительно»

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, – незнание биохимической терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные. Менее 70 баллов

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

устный опрос
доклады
собеседование
тестирование
кейс-задача
контрольная работа

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. Биологическая химия. Учебник. - 4-е изд., стереотипное. - М.: ОАО Изд-во «Медицина», 2016 - 704 с.	350
2	Биохимия [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Николаев А.Я. Биологическая химия. М., Высшая школа, 2007, 565 с.	546
2	Биохимия [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал Биомедицинская химия (81621)
2	Журнал Биохимия (70054)
3	Журнал Биоорганическая химия (71150)
4	Вестник РУДН Серия «Медицина» (18233)
5	Вопросы медицинской химии (81601)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека Казанского ГМУ. Свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г. ЭБС <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100
4. Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 75/ЭлА/2018 от 28 декабря 2018г. Срок доступа: 01.01.2019-28.02.2019. Договор № 5/2019/А от 1 марта 2019г. Срок доступа: 01.03.2019-31.12.2019. <http://www.konstanta.ru/>
5. Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-4715 от 21.01.2019г. Срок доступа: 21.01.2019-31.12.2019. <http://elibrary.ru>
6. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «Информационный Центр «Консультант» – Региональный Информационный Центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве № 135/18РДД от 04.03.2018 г.)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему.

Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин.

Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.

Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет.

Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Ответы лучше набрать на компьютере.

Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой.

Основ

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Медицинская биохимия	Лекционная аудитория ноутбук (1 шт.), мультимедиа-проектор (1 шт.), экран (1 шт.), доска меловая (1 шт.), парты ученические (60 шт.), трибуна (1 шт.). Операционная система WINDOWS. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXCEL, система подготовки документов.	г. Казань, ул. Толстого, 6/30
Медицинская биохимия	Учебная комната Стол преподавателя (1 шт); Доска ученическая меловая (1 шт); Стол лабораторный (2 шт); Стулья (30 шт); раковина с водоразборной арматурой (2 шт.), вытяжной шкаф, термостат с водяной рубашкой, ФЭК, химическая посуда, штативы и хим. реактивы, плитки электрические, автоматические дозаторы, стеклянные пипетки, рефрактометры.	г. Казань, ул. Толстого, 6/30
Медицинская биохимия	Научная лаборатория (к. 324) Стол (2 шт); Стол лабораторный (1 шт), раковина с водоразборной арматурой (1 шт.), вытяжной шкаф (1 шт), Проточный цитофлуориметр, термоциклер, оборудование Real Time, фотоэлектроколориметры, автоматические дозаторы медицинские, комплекты лабор. хим. посуды и штативы, плитки электрические, вытяжные шкафы, наборы автоматических пипеток, аппараты для инактивации сыворотки, рефрактометры, спектрофотометр, термостат суховоздушный ТС-1/80 СПУ, центрифуга лабораторная ОПН-8, магнитная мешалка MMS-3000, бани термостатирующие, весы, аналитические весы, Операционная система WINDOWS. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXCEL, система подготовки документов.	г. Казань, ул. Толстого, 6/30
Медицинская биохимия	Учебная лаборатория (к 328) Вытяжной шкаф с принудительной тягой, лабораторный стол, весы торсионные, аналитические, шкафы для хранения.	г. Казань, ул. Толстого, 6/30
Медицинская биохимия	Компьютерная комната (к 322) Компьютеры (3 шт) Шкаф глубокого охлаждения. Раковина (1 шт)	г. Казань, ул. Толстого, 6/30

	Операционная система WINDOWS. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки документов POWER POINT.	
Медицинская биохимия	Моечная комната (к 329)¶ Вытяжной шкаф, шкафы для хранения хим. посуды и хим. реактивов, химические столы¶ (3 шт.), столы для лаборантов (2 шт),	г. Казань,¶ул. Толстого, 6/30

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Методы фармакопейного анализа

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 2, 3

Четвертый семестр, Пятый семестр

Лекции 40 час.

Практические 130 час.

СРС 118 час.

Экзамен 36 час.

Всего 324 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 9

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Профессор (ВПО),
имеющий ученую степень

С. Г.Абдуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор (ВПО), имеющий ученую степень
доктора наук , доктор фармацевтических наук

С. Г.Абдуллина

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

И. К.Тухбатуллина

Ассистент , кандидат фармацевтических наук

Ш. Ф.Насибуллин

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

А. В.Ситенкова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины – развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Раскрыть методологию фармакопейного анализа лекарственных средств (ЛС) на основе общих закономерностей

базовых наук и в соответствии с прикладным характером фармацевтической химии с целью

Задачи освоения дисциплины:

- ☐ Приобретение студентами знаний о теоретических основах методов фармакопейного анализа.
- ☐ Изучение студентами анализа ЛС фармакопейными методами и оценивать их качество по полученным результатам. Умение готовить реактивы, титрованные растворы и анализируемые растворы.
- ☐ Освоение студентами умений решать ситуационную профессиональную задачу.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения контроля качества ЛС фармакопейными методами по показателям, предусмотренным нормативными документами.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения испытаний физико-химическими и химическими методами анализа.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков интерпретировать результаты испытаний физико-химическими и химическими методами анализа.
- ☐ Формирование умения проводить самостоятельную аналитическую, научно-исследовательскую

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки,	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

		исследовани й и химических и химических методов анализа для экспертизы разработки, исследований и экспертизы лекарственн лекарственных средств, лекарственного ых средств, растительного сырья и биологических лекарственно объектов го растительног о сырья и	Владеть: навыками основных физико- химических и химических методов анализа для экспертизы разработки, исследований и экспертизы лекарственн лекарственных средств, лекарственного ых средств, растительного сырья и биологических лекарственно объектов
		ОПК-1 ИД-4	Знать: математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного
		Применяет математичес кие методы и осуществляе т математичес кую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственн ых средств, а также исследовани й и экспертизы лекарственн ых средств, лекарственно го растительног о сырья и	Уметь: применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: навыками математических методов и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-14 Способен к анализу публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1	Знать: основы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		Выполняет статистическ ую обработку эксперимент альных и аналитическ ых данных	Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных Владеть: навыками выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		ПК-14 ИД-2	Знать: основы формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам

		Формулирует выводы и обоснованное заключение по результатам исследования	Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и растительного сырья	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства	Знать: основы фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества Владеть: навыками фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		ПК-4 ИД-2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать: основы контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов Уметь: проводить контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов Владеть: навыками контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов
		ПК-4 ИД-3 Стандартизует приготовленные титрованные	Знать: основы стандартизации приготовленных титрованных растворов Уметь: проводить стандартизацию приготовленных титрованных растворов Владеть: стандартизации приготовленных титрованных растворов
		ПК-4 ИД-6	Знать: основы регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

		Осуществляе т регистрацию, обработку и интерпретац ию результатов проведенных испытаний лекарственн ых средств, исходного сырья и упаковочных	Уметь: проводить регистрацию, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов Владеть: навыками регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Общая фармацевтическая химия", "Специальная фармацевтическая химия", "Фармакогнозия", "Фармацевтическая технология, биотехнология", "Токсикологическая химия".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы, 324 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
324	40	130	118

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	26	4	10	12	
Тема 1.1.	7	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.2.	7	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Раздел 2.	124	14	50	60	
Тема 2.1.	13	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.2.	7	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.3.	13	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.4.	24	2	10	12	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 2.5.	13	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.6.	13	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.7.	12	1	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,

Тема 2.8.	23	1	10	12	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Раздел 3.	138	22	70	46	
Тема 3.1.	13	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.2.	13	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.3.	40	2	15	23	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 3.4.	6	1	4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.5.	6	1	4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.6.	7	2	4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.7.	7	2	4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.8.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 3.9.	7	2	4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.10.	7	2	4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.11.	7	2	4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.12.	13	2	9	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
ВСЕГО:	324	40	130	118	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Общие положения Государственной фармакопеи (ГФ)	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Тема 1.1.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Структура ГФ. Общие положения ГФ: фармацевтические субстанции, стандартные образцы, остаточные органические растворители, полиморфизм, кристалличность. Титрованные растворы.	
Содержание темы практического занятия	Структура ГФ. Общие положения ГФ: фармацевтические субстанции, стандартные образцы, остаточные органические растворители, полиморфизм, кристалличность. Титрованные растворы, мерная посуда.	
Содержание темы самостоятельной работы	Структура ГФ. Общие положения ГФ: фармацевтические субстанции, стандартные образцы, остаточные органические растворители, полиморфизм, кристалличность. Титрованные растворы, мерная посуда.	
Тема 1.2.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Валидация аналитических Валидация аналитических методик.	
Содержание темы практического	Валидация аналитических методик. Статистическая обработка результатов эксперимента.	
Содержание темы самостоятельной	Валидация аналитических методик. Статистическая обработка результатов эксперимента.	
Раздел 2.	Титриметрические методы анализа	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Тема 2.1.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Кисотно-основное титрование в водных и смешанных средах. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом	
Содержание темы практического	Кисотно-основное титрование в водных и смешанных средах. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом	
Содержание темы самостоятельной	Кисотно-основное титрование в водных и смешанных средах. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом	
Тема 2.2.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Кисотно-основное титрование в неводных средах. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Кисотно-основное титрование в неводных средах. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Кисотно-основное титрование в неводных средах. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.3.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов перманганата калия, дихромата калия, йода, тиосульфата натрия, калия йодата. Применение в фармацевтическом	
Содержание темы практического занятия	Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов перманганата калия, дихромата калия, йода, тиосульфата натрия, калия йодата. Применение в фармацевтическом анализе. Реакция Малапрада. Определение воды по методу К. Фишера.	
Содержание темы самостоятельной работы	Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов перманганата калия, дихромата калия, йода, тиосульфата натрия, калия йодата. Применение в фармацевтическом анализе. Реакция Малапрада. Определение воды по методу К. Фишера.	
Тема 2.4.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4

Содержание лекционного курса	Окислительно-восстановительное титрование. Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов нитрита натрия, бромата калия, бромид-броматного раствора, растворов солей церия(IV) и их стандартизация. Применение в фармацевтическом	
Содержание темы практического занятия	Окислительно-восстановительное титрование. Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов нитрита натрия, бромата калия, бромид-броматного раствора, растворов солей церия(IV) и их стандартизация. Применение в фармацевтическом	
Содержание темы самостоятельной работы	Окислительно-восстановительное титрование. Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов нитрита натрия, бромата калия, бромид-броматного раствора, растворов солей церия(IV) и их стандартизация. Применение в фармацевтическом	
Тема 2.5.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Комплексонометрия, меркуриметрия. Приготовление титрованных растворов. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе (соединения алюминия, висмута, кальция, магния, свинца, цинка).	
Содержание темы практического занятия	Комплексонометрическое, меркуриметрия. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом анализе (соединения алюминия, висмута, кальция, магния, свинца, цинка). Индикаторы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Комплексонометрическое, меркуриметрия. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом анализе (соединения алюминия, висмута, кальция, магния, свинца, цинка). Индикаторы.	
Тема 2.6.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Осадительное титрование. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом анализе. Индикаторы.	
Содержание темы практического	Осадительное титрование. Приготовление титрованных растворов. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Осадительное титрование. Приготовление титрованных растворов. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.7.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Идентификация и количественное определение элементарных органических лекарственных средств. Метод сжигания в колбе с кислородом.	
Содержание темы практического	Идентификация и количественное определение элементарных органических лекарственных средств. Метод сжигания в колбе с кислородом.	
Содержание темы самостоятельной	Идентификация и количественное определение элементарных органических лекарственных средств. Метод сжигания в колбе с кислородом.	
Тема 2.8.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Метод Кьельдаля, формольное титрование. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Метод Кьельдаля, формольное титрование. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Метод Кьельдаля, формольное титрование. Применение в фармацевтическом анализе.	
Раздел 3.	Методы физического и физико-химического анализа	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Тема 3.1.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Ионометрия. Потенциометрическое титрование. Амперометрическое титрование. Электропроводность. Теоретические основы. Применение в	
Содержание темы практического	Ионометрия. Потенциометрическое титрование. Амперометрическое титрование. Электропроводность. Теоретические основы. Применение в	
Содержание темы самостоятельной	Ионометрия. Потенциометрическое титрование. Амперометрическое титрование. Электропроводность. Теоретические основы. Применение в	
Тема 3.2.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Рефрактометрия. Теоретические основы. Анализ одно- и многокомпонентных систем. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Рефрактометрия. Теоретические основы. Анализ одно- и многокомпонентных систем. Применение в фармацевтическом анализе.	

Содержание темы самостоятельной	Рефрактометрия. Теоретические основы. Анализ одно- и многокомпонентных систем. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.3.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Поляриметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Поляриметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Поляриметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.4.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фотоколориметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Фотоколориметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Фотоколориметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.5.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Спектрофотометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Спектрофотометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Спектрофотометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.6.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Спектрометрия в ИК и ближней ИК области. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Спектрометрия в ИК и ближней ИК области. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Спектрометрия в ИК и ближней ИК области. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.7.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Флуориметрия. Спектроскопия ЯМР. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Флуориметрия. Спектроскопия ЯМР. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Флуориметрия. Спектроскопия ЯМР. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.8.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Романовская спектрометрия. Рентгеновская порошковая дифрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Романовская спектрометрия. Рентгеновская порошковая дифрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Романовская спектрометрия. Рентгеновская порошковая дифрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.9.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Хроматографические методы анализа. Хроматография на бумаге, тонкослойная хроматография, ионообменная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Хроматографические методы анализа. Хроматография на бумаге, тонкослойная хроматография, ионообменная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Хроматографические методы анализа. Хроматография на бумаге, тонкослойная хроматография, ионообменная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.10.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Газовая хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	

Содержание темы практического	Газовая хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Газовая хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.11.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.12.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Гравиметрия. Термогравиметрия. Дифференциальный термический анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия. Термомикроскопия. Теоретические основы. Применение в	
Содержание темы практического занятия	Гравиметрия. Термогравиметрия. Дифференциальный термический анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия. Термомикроскопия. Теоретические основы. Применение в	
Содержание темы самостоятельной работы	Гравиметрия. Термогравиметрия. Дифференциальный термический анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия. Термомикроскопия. Теоретические основы. Применение в	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон. текстовые дан. (914 Кб). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 1 : Газо-жидкостная
2	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон. текстовые дан. (374 Кб). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 2 : Ионообменная и
3	Учебно-методическое пособие по дисциплине методы фармакопейного анализа для студентов 2 курса Института фармации (handbook) /С.Г. Абдуллина. – Казань: ИД

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-1	ПК-14	ПК-4
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Структура ГФ. Общие положения ГФ: фармацевтические субстанции, стандартные образцы, остаточные органические растворители, полиморфизм, кристалличность.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	Валидация аналитических методик. Статистическая обработка результатов эксперимента.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Кислотно-основное титрование в водных и смешанных средах. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом анализе. Индикаторы.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	Кислотно-основное титрование в неводных средах. Приготовление титрованных растворов. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.3.	Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов перманганата калия, дихромата калия, йода, тиосульфата натрия, нитрита натрия.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.4.	Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов бромата калия, йодата калия, бромид-броматного раствора, растворов солей церия(IV), меди(II), железа(II) и железа(III).	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.5.	Комплексонометрическое титрование. Приготовление титрованных растворов. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе (соединения алюминия, висмута, кальция, магния).	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.6.	Осадительное титрование. Приготовление титрованных растворов. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.7.	Метод сжигания в колбе с кислородом. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+

		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.8.	Метод Кьельдаля, формальное титрование. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Ионометрия. Потенциометрическое титрование. Амперометрическое титрование. Электропроводность. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.2.	Рефрактометрия. Теоретические основы. Анализ одно- и многокомпонентных систем. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.3.	Поляриметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.4.	Фотоколориметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.5.	Спектрофотометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.6.	Спектрометрия в ИК и ближней ИК области. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.7.	Флуориметрия. Спектроскопия ЯМР. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.8.	Романовская спектрометрия. Рентгеновская порошковая дифрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.9.	Хроматография на бумаге, тонкослойная хроматография, ионообменная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.10.	Газовая хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+

Тема 3.11.	Высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.12.	Гравиметрия. Термогравиметрия. Дифференциальный термический анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия. Термомикроскопия. Теоретические	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-14 Способен к анализу публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: основы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основах статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Имеет общие, но не структурированные знания об основах статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Имеет сформированные систематические знания об основах статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	выполнение практических заданий	Частично умеет выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	В целом успешно, но не систематически умеет выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	В целом успешно умеет выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Сформированное умение выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных
		Владеть: навыками выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	выполнение практических заданий	Обладает фрагментарным применением навыков выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	В целом обладает устойчивыми навыками выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Успешно и систематически применяет навыки выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных

	ПК-14 ИД-2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования	Знать: основы формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	Собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основах формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	Имеет общие, но не структурированные знания об основах формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	Имеет сформированные систематические знания об основах формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования
		Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	выполнение практических заданий	Частично умеет формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	В целом успешно, но не систематически умеет формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	В целом успешно умеет формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	Сформированное умение формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования
		Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	выполнение практических заданий	Обладает фрагментарным применением навыков формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	В целом обладает устойчивыми навыками формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	Успешно и систематически применяет навыки формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: основы фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основах фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет общие, но не структурированные знания об основах фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет сформированные систематические знания об основах фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		Уметь: применять фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	выполнение практических заданий	Частично умеет применять фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом успешно, но не систематически умеет применять фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом успешно умеет применять фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Сформированное умение применять фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

		Владеть: навыками фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным применением навыков фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом обладает устойчивыми навыками фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Успешно и систематически применяет навыки фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
	ПК-4 ИД-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Знать: основы регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основах регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет общие, но не структурированные знания об основах регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет сформированные систематические знания об основах регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

		Уметь: проводить регистрацию, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий	Частично умеет применять регистрацию, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом успешно, но не систематически умеет применять регистрацию, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом успешно умеет применять регистрацию, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Сформированно е умение применять регистрацию, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
		Владеть: навыками регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным применением навыков регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки основы регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом обладает устойчивыми навыками основы регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Успешно и систематически применяет навыки основы регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
	ПК-4 ИД-2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать: основы контроля за приготовление м реактивов и титрованных растворов	Собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления об основах контроля за приготовление м реактивов и титрованных растворов	Имеет общие, но не структурированные знания об основах контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Имеет сформированны е систематические знания об основах контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов

		Уметь: осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Частично умеет применять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	В целом успешно, но не систематически умеет применять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	В целом успешно умеет применять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Сформированно е умение применять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов
		Владеть: навыками контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным применением навыков контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки основы контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	В целом обладает устойчивыми навыками основы контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Успешно и систематически применяет навыки основы контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов
	ПК-4 ИД-3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы	Знать: основы стандартизации и приготовленных титрованных растворов	Собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основах стандартизации приготовленных титрованных растворов	Имеет общие, но не структурированные знания об основах стандартизации приготовленных титрованных растворов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах стандартизации приготовленных титрованных растворов	Имеет сформированно е систематические знания об основах стандартизации приготовленных титрованных растворов
		Уметь: проводить стандартизацию приготовленных титрованных растворов	выполнение практически х заданий	- Частично умеет применять стандартизацию приготовленных титрованных растворов	В целом успешно, но не систематически умеет применять стандартизацию приготовленных титрованных растворов	В целом успешно умеет применять стандартизацию приготовленных титрованных растворов	Сформированно е умение применять стандартизацию приготовленных титрованных растворов
		Владеть: навыками стандартизации и приготовленных титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным применением навыков стандартизации приготовленных титрованных растворов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки основы стандартизации приготовленных титрованных растворов	В целом обладает устойчивыми навыками основы стандартизации приготовленных титрованных растворов	Успешно и систематически применяет навыки основы стандартизации приготовленных титрованных растворов

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Имеет общие, но не структурированные представления о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные систематические знания о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов
		Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	выполнение практических заданий	Частично умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	В целом успешно, но не систематически умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	В целом успешно умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Сформированное умение применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов

		Владеть: применением навыков математических методов и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным применением навыков математических методов и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки математических методов и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом обладает устойчивыми навыками математических методов и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Успешно и систематически применяет навыки математических методов и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов
	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет общие, но не структурированные представления об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные систематические знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Частично умеет применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	- В целом успешно, но не систематически умеет применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно умеет применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Сформированно е умение применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Владеть: применением навыков основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным применением навыков основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом обладает устойчивыми навыками основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Успешно и систематически применяет навыки основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. УГОЛ ВРАЩЕНИЯ ИЗМЕРЯЮТ С ПОМОЩЬЮ:

- 1) поляриметра
- 2) рефрактометра
- 3) иономера
- 4) спектрофотометра

2. ВЕЛИЧИНА R_f В ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ РАВНА ОТНОШЕНИЮ РАССТОЯНИЯ:

- 1) пройденного определяемым веществом к расстоянию, пройденному элюентом
- 2) пройденного стандартным веществом к расстоянию, пройденному определяемым веществом
- 3) пройденного определяемым веществом к расстоянию, пройденному стандартным веществом
- 4) пройденного элюентом к расстоянию, пройденному определяемым веществом

3. ИК СПЕКТРЫ ВОЗНИКАЮТ ЗА СЧЕТ:

- 1) изменения скорости света в воздухе к скорости света в испытуемом веществе
- 2) отклонения плоскости поляризации при прохождении через испытуемое вещество поляризованного света
- 3) поглощения электромагнитной энергии при колебаниях ядер атомов в молекулах
- 4) способности электронов на некоторых орбиталях поглощать кванты света и переходить на более высокие энергетические уровни

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— собеседование;

Примеры заданий:

1. Как приготовить и провести стандартизацию раствора тиосульфата натрия?
2. Какие лекарственные средства можно количественно определить методом нитритометрии?
3. С какой целью применяется ИК-спектрометрия в фармацевтическом анализе?

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— коллоквиум по модулям;

Примеры заданий:

1. Применение метода Кьельдаля в фармацевтическом анализе. Приведите уравнения реакций количественного определения кислоты глютаминовой ($M = 147,13$ г/моль) методом Кьельдаля. Укажите индикатор и переход окраски в конечной точке титрования. Рассчитайте содержание общего азота (атомарный азот = $14,0$ г/моль) в кислоте глютаминовой (не менее $9,40\%$ и не более $9,55\%$), если на титрование навески массой $0,1012$ г затрачено $6,70$ мл $0,1$ моль/л раствора хлористоводородной кислоты ($K=1,0200$). Соответствует ли кислота глютаминовая требованиям ГФ по этому показателю?
2. Нитритометрия. Приготовление и стандартизация титранта. Применение в фармацевтическом анализе. Приведите уравнения реакций количественного определения анестезина ($M=165,19$ г/моль) методом нитритометрии. Укажите переход окраски индикатора тропеолина 00 в смеси с метиленовым синим в конечной точке титрования.
 - а) Рассчитайте молярную массу эквивалента, титр по определяемому веществу, навеску анестезина, чтобы на титрование пошло $10,00$ мл $0,1$ моль/л раствора натрия нитрита ($K=0,98$).
 - б) Рассчитайте содержание анестезина (%), если на титрование навески массой $0,2076$ г израсходовано $12,20$ мл $0,1$ моль/л раствора натрия нитрита ($K=1,0200$).
3. Комплексонометрия. Приготовление и стандартизация титранта. Применение в фармацевтическом анализе. Приведите уравнения реакций количественного определения магния сульфата ($M=246,48$ г/моль) методом комплексонометрии. Укажите индикатор (название, формулу, переход окраски в конечной точке титрования). Объясните роль аммиачного буферного раствора в комплексонометрии.
 - а) Рассчитайте титр эдетата натрия по магния сульфату, навеску магния сульфата, чтобы на титрование пошло $20,0$ мл $0,05$ моль/л раствора эдетата натрия ($K= 0,9900$).
 - б) Рассчитайте объем 0.05 моль/л раствора эдетата натрия ($K = 1.0000$), который пойдет на

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом

— промежуточная аттестация (экзамен);

Примеры заданий:

1. Приготовлена микстура состава: кальция хлорида 10,0; калия йодида 4,0; воды очищенной до 200 мл. На титрование 1 мл микстуры израсходовано 4,58 мл 0,1 н. раствора трилона Б ($K=0,9954$), индикатор - КХТС. Показатель преломления микстуры и воды составили 1,3401 и 1,3330, соответственно. Напишите химизм. Рассчитайте содержание (г и %) кальция хлорида и калия йодида в микстуре.

$M.M.(CaCl_2 \times 6H_2O) = 219,08$ г/моль.

2. Кислотно-основное титрование в неводных средах. Титрование слабых оснований в безводной уксусной кислоте. Приведите расчетные формулы содержания (%), титра, укажите фактор эквивалентности ЛВ, напишите реакции, укажите особенности титрования.

3. Рассчитайте содержание фуразолидона в таблетках, если навеску порошка растертых таблеток массой 0,1004 г растворили в мерной колбе вместимостью 25 мл. 0,6 мл полученного раствора довели водой до метки в мерной колбе вместимостью 100 мл. Оптическая плотность этого раствора при 360 нм в кювете с толщиной слоя 0,5 см составила 0,49. Удельный показатель поглощения стандартного образца фуразолидона в тех же условиях равен 985. Средняя масса 1 таблетки - 0,101.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

Практическая работа №4

Тема: Окислительно-восстановительное титрование

Цель: научиться проводить количественное определение лекарственного средства окислительно-восстановительным методом.

Задача:

1. Провести контроль качества лекарственного средства «Калия перманганат, порошок для приготовления раствора для местного и наружного применения» по показателю «Количественное определение».
2. Провести контроль качества лекарственного средства «Формальдегида раствор» по показателю «Количественное определение».

Калия перманганат

порошок для приготовления раствора для местного и наружного применения

KMnO_4 М.м. 158,03

Содержит не менее 99,0 % калия перманганата KMnO_4 .

Количественное определение. Определение проводят методом титриметрии.

Около 0,3 г препарата (точная навеска) помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл, растворяют в воде, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают.

25,0 мл полученного раствора переносят в коническую колбу с притертой пробкой, содержащую 10 мл 20% раствора калия йодида, и прибавляют 5 мл серной кислоты разведенной 16%. Колбу закрывают пробкой, смоченной 20% раствором калия йодида, и выдерживают в темном месте в течение 10 мин, затем прибавляют 100 мл воды, обмывая пробку. Выделившийся йод титруют 0,1 М раствором натрия тиосульфата до обесцвечивания (индикатор – 1 мл 1% раствора крахмала).

Параллельно проводят контрольный опыт.

Написать уравнение реакции, рассчитать титр, содержание (%) калия перманганата в порошке.

Формальдегида раствор

(формальдегид, метаналь)

CH_2O М.м. 30,03

Содержит не менее 34,5% и не более 38,0% формальдегида.

Количественное определение. Определение проводят методом титриметрии.

Около 1 г (точная навеска) субстанции помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл и доводят водой до метки. 5 мл полученного раствора переносят в колбу с притертой пробкой, прибавляют 20 мл 0,05 М (0,1 н.) раствора йода и 10 мл 1 М раствора натрия гидроксида, взбалтывают и оставляют в темном месте на 10 мин. Затем прибавляют 11 мл 0,5 М раствора серной кислоты и выделившийся йод титруют 0,1 М (0,1 н.) раствором натрия тиосульфата до получения слабо-желтой окраски. Прибавляют 2 мл раствора крахмала и титруют до обесцвечивания раствора.

Написать уравнение реакции, рассчитать титр, содержание (%) формальдегида в растворе.

Вывод:

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— ситуационная задача;

Примеры заданий:

1. Соответствует ли содержание ретинола ацетата требованиям ФС (не менее 97,0 и не более 100,0 %), если навеску массой 0,02936 г растворили и довели до метки этанолом в мерной колбе вместимостью 100 мл, 1 мл полученного раствора довели до метки этанолом в мерной колбе вместимостью 100 мл. Оптическая плотность указанного раствора при длине волны 326 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм равна 0,448. Удельный показатель поглощения стандартного образца ретинола ацетата в тех же условиях равен 1550.

2. Рассчитайте концентрацию раствора хлоралгидрата, если показатели преломления раствора хлоралгидрата и воды равны 1,3624 и 1,3330 соответственно

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— практическая работа;

Примеры заданий:

1. В соответствии с ФС «Прокаин» (ГФ XIV, т.3) провести идентификацию фармацевтической субстанции методом ИК-спектроскопии.
2. Сделать вывод о соответствии субстанции требованиям ФС. Оформить протокол анализа.

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— ситуационная задача;

Примеры заданий:

В лабораторию фармацевтического предприятия поступила на анализ субстанция магния сульфата. Рассчитайте содержание магния сульфата (%), если на титрование навески массой 0,1542 г израсходовано 14,70 мл 0,05 моль/л раствора эдетата натрия ($K=1,0200$). Соответствует ли субстанция требованиям ГФ по содержанию действующего вещества (не менее 99,0% и не более 102,0%)?

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации

коллоквиум

собеседование

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Государственная фармакопея Российской Федерации. XIV издание. http://femb.ru/femb/pharmacopea.php	
2	Вергейчик Е.Н. Фармацевтическая химия [Текст]: учебник / Е. Н. Вергейчик. - Москва :МЕДпресс-информ, 2016. - 442, [2] с.	50
3	Фармацевтическая химия. Сборник задач: учеб.пособие /А.И. Сливкин [и др.]; под редакцией Г.В. Раменской. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 400 с.¶ https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439913.html ¶	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.П. Арзамасцева. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407448.html	
2	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т. В. Плетеновой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 816 с. -	

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
пп.	
1	Фармация
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии
4	Разработка и регистрация лекарственных средств

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г.
3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг». Договор № 34/ЭЛА/2020 от 30 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.
5. Электронная база данных «ClinicalKey». Правообладатель: ООО «Эко-Вектор». Сублицензионный договор №9/ЭЛА/2020 от 29 февраля 2020 г. Срок доступа: 29.02.2020-14.10.2020. Лицензионный договор № Д-5167 от 14 октября 2020 г. Срок доступа: 15.10.2020-14.10.2021. www.clinicalkey.com
6. ClinicalKey Student формат Foundation Capability. Срок доступа: 15.10.2020-14.10.2021.
7. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). Действующий договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021-31.12.2021. <http://elibrary.ru>
8. Сеть «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр Консультант». Договор о сотрудничестве № 497Р/2020 от 03.02.2020 г. В локальной сети библиотеки. Срок доступа: 03.02.2020
9. Архив научных журналов зарубежных издательств. Эксклюзивный дистрибьютор зарубежных издательств – НП «НЭИКОН» (соглашение о сотрудничестве № ДС-475-2012 от 5.11.2012 г. Срок доступа 05.11.2012 – бессрочно). <http://arch.neicon.ru/xmlui/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациями

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Методы фармакопейного анализа	4-21, 4-19, 433, 4-18, Химическая посуда и реактивы, рН-метр, кулонометр, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр, поляриметр, рефрактометр. Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 4 этаж
Методы фармакопейного анализа	лекционные аудитории (3 этаж, актовый зал) видеопроектор, экран настенный, компьютер Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 3 и 2 этажи
Методы фармакопейного анализа	компьютерный класс (2 этаж) компьютеры Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 2 этаж

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Микробиология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра микробиологии

Очное отделение

Курс: 1, 2

Второй семестр, Третий семестр

Лекции 32 час.

Практические 90 час.

СРС 58 час.

Экзамен 36 час.

Всего 216 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 6

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата
наук и ученое звание
„ „

А. Н.Савинова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских

Г. Ш.Исаева

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук и ученое звание "доцент" ,
_

А. Н.Савинова

Ассистент (ВПО), преподаватель с высшим
образованием без предъявления требований к
стажу , кандидат биологических наук

П. Е.Гуляев

Ассистент (ВПО), преподаватель с высшим
образованием без предъявления требований к
стажу , кандидат биологических наук

Р. И.Валиева

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: приобретение студентами знаний об этиологии, диагностике, терапии и профилактике инфекционных заболеваний, умений, необходимых для выполнения на должном уровне профессиональных обязанностей при разработке, исследования и микробиологического контроля лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.

Задачи освоения дисциплины:

- освоение знаний об основных свойствах возбудителей инфекционных болезней, методах диагностики, препаратах для этиотропного лечения и специфической профилактике.
- мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств
- мониторинг экологической обстановки в процессе производства лекарственных средств

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: основные свойства микробов, их влияние на здоровье людей, методы микробиологической диагностики, классификацию противомикробных препаратов по источнику, способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия; методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам. Уметь: определять чувствительность бактерий к антибиотикам; интерпретировать результаты методов микробиологической диагностики Владеть: методами определения чувствительности бактерий к антибиотикам
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные	ОПК-1 ИД-1	Знать: микробиологические методы оценки лекарственных средств и лекарственного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов

	биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственных растительного	Уметь: анализировать лекарственные средства и лекарственное растительное сырье по показателям микробиологической чистоты Владеть: навыками проведения анализа микробиологической чистоты лекарственных веществ и лекарственного растительного сырья

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Латинский язык", "История фармации", "Безопасность жизнедеятельности", "Физиология с основами анатомии".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

контрольно-разрешительный;

производственный;

научно-исследовательский;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
216	32	90	58

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	26	2	12	12	
Тема 1.1.	7	2	3	3	устный опрос, кейс-
Тема 1.2.	4		3	3	устный опрос, кейс-задача
Тема 1.3.	5		3	3	устный опрос, кейс-задача
Тема 1.4.	4		3	3	тестирование, устный опрос, кейс-задача
Раздел 2.	15	2	6	7	
Тема 2.1.	9	2	3	4	устный опрос, кейс-задача
Тема 2.2.	6		3	3	устный опрос, кейс-задача
Раздел 3.	6		3	3	
Тема 3.1.	7		3	3	устный опрос, кейс-задача
Раздел 4.	8	2	3	3	
Тема 4.1.	7	2	3	3	тестирование, устный опрос, кейс-задача
Раздел 5.	9	2	3	4	
Тема 5.1.	7	2	3	4	устный опрос, кейс-задача
Раздел 6.	8	2	3	3	
Тема 6.1.	5	2	3	3	устный опрос, кейс-задача
Раздел 7.	20	2	9	9	
Тема 7.1.	5	2	3	3	устный опрос, кейс-задача
Тема 7.2.	5		3	3	устный опрос, кейс-задача
Тема 7.3.	7		3	3	тестирование, устный опрос, кейс-задача
Раздел 8.	25	6	12	7	
Тема 8.1.	7	2	3	3	устный опрос, кейс-задача
Тема 8.2.	7	2	3	3	устный опрос, кейс-задача
Тема 8.3.	7	2	3		устный опрос, кейс-задача
Тема 8.4.	5		3	1	тестирование, устный опрос, кейс-задача

Раздел 9.	6	2	3	1	
Тема 9.1.	7	2	3	1	устный опрос, кейс-задача
Раздел 10.	4		3	1	
Тема 10.1.	5		3	1	тестирование, устный опрос, кейс-задача
Раздел 11.	15	4	9	2	
Тема 11.1.	7	2	3	1	устный опрос, кейс-
Тема 11.2.	7	2	3		устный опрос, кейс-
Тема 11.3.	6		3	1	тестирование, устный опрос, кейс-задача
Раздел 12.	6	2	3	1	
Тема 12.1.	7	2	3	1	устный опрос, кейс-
Раздел 13.	6	2	3	1	
Тема 13.1.	7	2	3	1	устный опрос, кейс-
Раздел 14.	7		6	1	
Тема 14.1.	4		3	1	устный опрос, кейс-
Тема 14.2.	4		3		тестирование, устный опрос, кейс-задача
Раздел 15.	6	2	3	1	
Тема 15.1.	4	2	3	1	устный опрос, кейс-
Раздел 16.	13	2	9	2	
Тема 16.1.	4		3	1	устный опрос, кейс-
Тема 16.2.	7	2	3		устный опрос, кейс-
Тема 16.3.	5		3	1	тестирование, устный опрос, кейс-задача
ВСЕГО:	216	32	90	58	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Систематика и морфология бактерий	УК-1
Тема 1.1.	Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Классификация бактерий. Морфология бактерий (кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы).	УК-1
Содержание лекционного курса	Предмет и задачи микробиологии. Систематика и морфология бактерий.	
Содержание темы практического занятия	Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Классификация бактерий. Морфология бактерий (кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы).	
Содержание темы самостоятельной работы	Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Классификация бактерий. Морфология бактерий (кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы).	
Тема 1.2.	Исследование микробов в окрашенном состоянии. Простые и сложные методы окраски бактерий. Изучение структуры бактериальной клетки	УК-1
Содержание темы практического	Исследование микробов в окрашенном состоянии. Простые и сложные методы окраски бактерий. Изучение структуры бактериальной клетки	
Содержание темы самостоятельной	Исследование микробов в окрашенном состоянии. Простые и сложные методы окраски бактерий. Изучение структуры бактериальной клетки	
Тема 1.3.	Морфология и строение кислотоустойчивых бактерий. Метод Циля-Нильсена. Зерна волютина, жгутики, капсула, споры бактерий. Методы их	УК-1
Содержание темы практического	Морфология и строение кислотоустойчивых бактерий. Метод Циля-Нильсена. Зерна волютина, жгутики, капсула, споры бактерий. Методы их	
Содержание темы самостоятельной	Морфология и строение кислотоустойчивых бактерий. Метод Циля-Нильсена. Зерна волютина, жгутики, капсула, споры бактерий. Методы их	
Тема 1.4.	Вироиды. Прионы. Морфология вирусов, грибов и простейших.	УК-1
Содержание темы практического	Вироиды. Прионы. Морфология вирусов, грибов и простейших.	
Содержание темы самостоятельной	Вироиды. Прионы. Морфология вирусов, грибов и простейших.	
Раздел 2.	Физиология бактерий	УК-1
Тема 2.1.	Асептика, антисептика, дезинфекция, стерилизация в фармации. Условия культивирования бактерий. Питательные среды. Характер роста бактерий на жидких и плотных питательных средах.	УК-1
Содержание лекционного курса	Физиология бактерий	
Содержание темы практического занятия	Асептика, антисептика, дезинфекция, стерилизация в фармации. Условия культивирования бактерий. Питательные среды. Характер роста бактерий на жидких и плотных питательных средах.	
Содержание темы самостоятельной работы	Асептика, антисептика, дезинфекция, стерилизация в фармации. Условия культивирования бактерий. Питательные среды. Характер роста бактерий на жидких и плотных питательных средах.	
Тема 2.2.	Выделение чистых культур аэробов. Культивирование анаэробов. Выделение чистых культур анаэробов. Изучение биохимических свойств	УК-1
Содержание темы практического	Выделение чистых культур аэробов. Культивирование анаэробов. Выделение чистых культур анаэробов. Изучение биохимических свойств	
Содержание темы самостоятельной	Выделение чистых культур аэробов. Культивирование анаэробов. Выделение чистых культур анаэробов. Изучение биохимических свойств	
Раздел 3.	Бактериофаги. Генетика микробов.	УК-1

Тема 3.1.	Бактериофаги. Взаимодействие их с бактериальной клеткой. Практическое применение бактериофагов в медицине. Генетика микробов. Бактериальная хромосома, плазмиды. Мутации. Рекомбинации у бактерий. Молекулярно-генетический метод. Основы генетической	УК-1
Содержание темы практического занятия	Бактериофаги. Взаимодействие их с бактериальной клеткой. Практическое применение бактериофагов в медицине. Генетика микробов. Бактериальная хромосома, плазмиды. Мутации. Рекомбинации у бактерий. Молекулярно-генетический метод. Основы генетической	
Содержание темы самостоятельной работы	Бактериофаги. Взаимодействие их с бактериальной клеткой. Практическое применение бактериофагов в медицине. Генетика микробов. Бактериальная хромосома, плазмиды. Мутации. Рекомбинации у бактерий. Молекулярно-генетический метод. Основы генетической	
Раздел 4.	Экология микробов . Нормальная микрофлора организма человека	УК-1
Тема 4.1.	Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии. Дисмикробиоценоз. Препараты для лечения	УК-1
Содержание лекционного курса	Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии.	
Содержание темы практического	Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии. Дисмикробиоценоз. Препараты для лечения	
Содержание темы самостоятельной	Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии. Дисмикробиоценоз. Препараты для лечения	
Раздел 5.	Противомикробные препараты	УК-1
Тема 5.1.	Основные группы химиотерапевтических препаратов. Механизмы и спектры действия. Антибиотики, их классификация. Механизмы и спектры действия. Рациональное применение, побочное действие. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам	УК-1
Содержание лекционного курса	Химиотерапевтические препараты. Антибиотики.	
Содержание темы практического занятия	Основные группы химиотерапевтических препаратов. Механизмы и спектры действия. Антибиотики, их классификация. Механизмы и спектры действия. Рациональное применение, побочное действие. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам	
Содержание темы самостоятельной работы	Основные группы химиотерапевтических препаратов. Механизмы и спектры действия. Антибиотики, их классификация. Механизмы и спектры действия. Рациональное применение, побочное действие. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам	
Раздел 6.	Учение об инфекции	УК-1
Тема 6.1.	Характеристика инфекционного процесса. Типы инфекционных процессов. Факторы патогенности микробов. Основные	УК-1
Содержание лекционного курса	Учение об инфекции	
Содержание темы практического	Характеристика инфекционного процесса. Типы инфекционных процессов. Факторы патогенности микробов. Основные	
Содержание темы самостоятельной	Характеристика инфекционного процесса. Типы инфекционных процессов. Факторы патогенности микробов. Основные	
Раздел 7.	Общая и прикладная иммунология. Иммунопрофилактика и	УК-1
Тема 7.1.	Основы иммунологии. Виды иммунитета. Антигены микробов. Органы иммунной системы. Антитела. Классы антител. Динамика	УК-1
Содержание лекционного курса	Основы медицинской иммунологии	
Содержание темы практического	Основы иммунологии. Виды иммунитета. Антигены микробов. Органы иммунной системы. Антитела. Классы антител. Динамика	
Содержание темы самостоятельной	Основы иммунологии. Виды иммунитета. Антигены микробов. Органы иммунной системы. Антитела. Классы антител. Динамика	
Тема 7.2.	Иммунопрофилактика и иммунотерапия. Вакцины. Иммунные сыворотки. Иммуноглобулины. Иммуномодуляторы	УК-1
Тема 7.3.	Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Иммунодиагностические реакции	УК-1

Раздел 8.	Возбудители бактериальных инфекций с контактным механизмом	УК-1
Тема 8.1.	Возбудители стафилококковых, стрептококковых, синегнойной инфекций. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	УК-1
Содержание лекционного курса	Патогенные кокки.	
Содержание темы практического	Возбудители стафилококковых, стрептококковых, синегнойной инфекций. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители стафилококковых, стрептококковых, синегнойной инфекций. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	
Тема 8.2.	Возбудители сибирской язвы, газовой анаэробной инфекции, столбняка. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудитель сибирской язвы. Возбудитель столбняка.	
Содержание темы практического	Возбудители сибирской язвы, газовой анаэробной инфекции, столбняка. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители сибирской язвы, газовой анаэробной инфекции, столбняка. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и	
Тема 8.3.	Возбудители сифилиса, трахомы и урогенитального хламидиоза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудитель сифилиса. Возбудитель гонореи..	
Содержание темы практического	Возбудители сифилиса, трахомы и урогенитального хламидиоза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители сифилиса, трахомы и урогенитального хламидиоза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и	
Тема 8.4.	Возбудитель гонореи. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
Содержание темы практического	Возбудитель гонореи. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной	Возбудитель гонореи. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Раздел 9.	Возбудители бактериальных инфекций с аэрогенным механизмом	УК-1
Тема 9.1.	Возбудители дифтерии, менингококковой инфекции, коклюша, туберкулёза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудитель дифтерии. Возбудители туберкулеза.	
Содержание темы практического	Возбудители дифтерии, менингококковой инфекции, коклюша, туберкулёза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители дифтерии, менингококковой инфекции, коклюша, туберкулёза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	
Раздел 10.	Возбудители бактериальных инфекций с кровяным механизмом	УК-1
Тема 10.1.	Возбудители туляремии, чумы, болезни Лайма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	УК-1
Содержание темы практического	Возбудители туляремии, чумы, болезни Лайма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители туляремии, чумы, болезни Лайма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Раздел 11.	Возбудители бактериальных инфекций с фекально – оральным	УК-1
Тема 11.1.	Возбудители: эшерихиозов, брюшного тифа, дизентерии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
Содержание лекционного курса	Энтеробактерии. Эшерихии.	
Содержание темы практического	Возбудители: эшерихиозов, брюшного тифа, дизентерии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители: эшерихиозов, брюшного тифа, дизентерии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Тема 11.2.	Возбудители кишечного иерсиниоза, холеры, ботулизма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1

Содержание лекционного курса	Возбудитель ботулизма.	
Содержание темы практического	Возбудители кишечного иерсиниоза, холеры, ботулизма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители кишечного иерсиниоза, холеры, ботулизма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Тема 11.3.	Возбудители бруцеллеза, лептоспироза. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	УК-1
Содержание темы практического	Возбудители бруцеллеза, лептоспироза. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Содержание темы самостоятельной	Возбудители бруцеллеза, лептоспироза. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Раздел 12.	Возбудители вирусных инфекций с аэрогенным механизмом	УК-1
Тема 12.1.	Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Вирусы гриппа, эпидемического паротита, кори. Вирус краснухи. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудители острых респираторных вирусных инфекций. Вирусы гриппа.	
Содержание темы практического занятия	Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Вирусы гриппа, эпидемического паротита, кори. Вирус краснухи. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Вирусы гриппа, эпидемического паротита, кори. Вирус краснухи. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Раздел 13.	Возбудители вирусных инфекций с аэрогенным и кровяным	УК-1
Тема 13.1.	Вирусы простого герпеса 1 и 2 типов. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса. Вирусы гепатитов В,С,D,G. Вирус иммунодефицита человека. Основные свойства. Микробиологическая	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудители вирусных гепатитов.	
Содержание темы практического занятия	Вирусы простого герпеса 1 и 2 типов. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса. Вирусы гепатитов В,С,D,G. Вирус иммунодефицита человека. Основные свойства. Микробиологическая	
Содержание темы самостоятельной работы	Вирусы простого герпеса 1 и 2 типов. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса. Вирусы гепатитов В,С,D,G. Вирус иммунодефицита человека. Основные свойства. Микробиологическая	
Раздел 14.	Возбудители вирусных инфекций с контактным и фекально – оральным механизмами передачи.	УК-1
Тема 14.1.	Вирус бешенства. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Вирус полиомиелита. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Основные	УК-1
Содержание темы практического занятия	Вирус бешенства. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Вирус полиомиелита. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Основные	
Содержание темы самостоятельной работы	Вирус бешенства. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Вирус полиомиелита. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Основные	
Тема 14.2.	Вирусы гепатитов А, Е. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
Содержание темы практического	Вирусы гепатитов А, Е. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной	Вирусы гепатитов А, Е. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Раздел 15.	Возбудители микозов и протозойных инфекций	УК-1

Тема 15.1.	Возбудители микозов (эпидермофитий и кандидоза). Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Возбудители трихомоноза, токсоплазмоза, малярии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудители микозов.	
Содержание темы практического занятия	Возбудители микозов (эпидермофитий и кандидоза). Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Возбудители трихомоноза, токсоплазмоза, малярии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Содержание темы самостоятельной работы	Возбудители микозов (эпидермофитий и кандидоза). Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Возбудители трихомоноза, токсоплазмоза, малярии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Раздел 16.	Санитарно-микробиологическое исследование лекарственных	ОПК-1
Тема 16.1.	Микрофлора растений и лекарственного сырья природного происхождения. Микробиологические требования к лекарственным	ОПК-1
Содержание темы практического	Микрофлора растений и лекарственного сырья природного происхождения. Микробиологические требования к лекарственным	
Содержание темы самостоятельной	Микрофлора растений и лекарственного сырья природного происхождения. Микробиологические требования к лекарственным	
Тема 16.2.	Санитарно-микробиологический контроль аптек. Исследование дистиллированной воды, сухих лекарственных веществ, аптечной посуды, инвентаря, рук и санитарной одежды персонала.	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Микробиологический контроль аптек.	
Содержание темы практического занятия	Санитарно-микробиологический контроль аптек. Исследование дистиллированной воды, сухих лекарственных веществ, аптечной посуды, инвентаря, рук и санитарной одежды персонала.	
Содержание темы самостоятельной работы	Санитарно-микробиологический контроль аптек. Исследование дистиллированной воды, сухих лекарственных веществ, аптечной посуды, инвентаря, рук и санитарной одежды персонала.	
Тема 16.3.	Санитарно-микробиологическое исследование воздушной среды аптек.	ОПК-1
Содержание темы практического	Санитарно-микробиологическое исследование воздушной среды аптек.	
Содержание темы самостоятельной	Санитарно-микробиологическое исследование воздушной среды аптек.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Микрофлора организма человека и способы ее забора для микробиологических исследований//Учебное пособие для фармацевтического факультета/ Федорова Е.Р.,
2	Санитарно-гигиенические требования к оборудованию и режиму работы в аптеках//Учебно-методическое пособие/ Федорова Е.Р., Валеева Ю.В. – Казань, КГМУ- 2013
3	Микробиологический контроль нестерильных лекарственных средств//Учебное пособие для фармацевтического факультета/ Савинова А.Н., Валеева Ю.В. – Казань, КГМУ- 2013
4	Микробиологический и биологический контроль аптек / Учебное пособие для студентов фармацевтического факультета медицинских вузов/ Савинова А.Н., Шулаева М.П., Валеева

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-1	УК-1
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Классификация бактерий. Морфология бактерий (кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы).	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 1.2.	Исследование микробов в окрашенном состоянии. Простые и сложные методы окраски бактерий. Изучение структуры бактериальной клетки (клеточная стенка). Окраска по Граму.	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 1.3.	Морфология и строение кислотоустойчивых бактерий. Метод Циля-Нильсена.¶Зерна волютинина, жгутики, капсула, споры бактерий. Методы их окраски и выявления. ¶	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 1.4.	Вироиды. Прионы. Морфология вирусов, грибов и простейших.	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Асептика, антисептика, дезинфекция, стерилизация в фармации.¶Условия культивирования бактерий. Питательные среды. Характер роста бактерий на жидких и плотных питательных средах. ¶	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 2.2.	Выделение чистых культур аэробов.¶Культивирование анаэробов. Выделение чистых культур анаэробов. Изучение биохимических свойств бактерий¶	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 3.				
Тема 3.1.	Бактериофаги. Взаимодействие их с бактериальной клеткой. Практическое применение бактериофагов в медицине. Генетика микробов. Бактериальная хромосома, плазмиды. Мутации. Рекомбинации у бактерий.¶Молекулярно-генетический метод. Основы			
		Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 4.				
Тема 4.1.	Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии. Дисмикробиоценоз. Препараты для лечения	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+

Раздел 5.				
Тема 5.1.	Основные группы химиотерапевтических препаратов. Механизмы и спектры действия. Антибиотики, их классификация. Механизмы и спектры действия. Рациональное применение, побочное действие. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 6.				
Тема 6.1.	Характеристика инфекционного процесса. Типы инфекционных процессов. Факторы патогенности микробов. Основные эпидемиологические понятия	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 7.				
Тема 7.1.	Основы иммунологии.¶Виды иммунитета.¶Антигены микробов. Органы иммунной системы. Антитела. Классы антител. Динамика антителопродукции.¶Реакции гиперчувствительности.¶	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 7.2.	Иммунопрофилактика и иммунотерапия. Вакцины. Иммунные сыворотки. Иммуноглобулины. Иммуномодуляторы	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 7.3.	Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Иммунодиагностические реакции	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 8.				
Тема 8.1.	Возбудители стафилококковых, стрептококковых, синегнойной инфекций. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 8.2.	Возбудители сибирской язвы, газовой анаэробной инфекции, столбняка, Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 8.3.	Возбудители сифилиса, трахомы и уrogenитального хламидиоза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 8.4.	Возбудитель гонореи. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 9.				
Тема 9.1.	Возбудители¶дифтерии, менингококковой инфекции, коклюша, туберкулёза.¶Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.¶	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 10.				
Тема 10.1.	Возбудители туляремии, чумы, болезни Лайма.	Лекция		

	Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 11.				
Тема 11.1.	Возбудители: эшерихиозов, брюшного тифа, дизентерии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 11.2.	Возбудители кишечного иерсиниоза, холеры, ботулизма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 11.3.	Возбудители бруцеллеза, лептоспироза. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 12.				
Тема 12.1.	Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Вирусы гриппа, эпидемического паротита, кори. Вирус краснухи. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 13.				
Тема 13.1.	Вирусы простого герпеса 1 и 2 типов. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса. Вирусы гепатитов В,С,D,G. Вирус иммунодефицита человека. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 14.				
Тема 14.1.	Вирус бешенства. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Вирус полиомиелита. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Основные свойства.	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Тема 14.2.	Вирусы гепатитов А, Е. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 15.				
Тема 15.1.	Возбудители микозов (эпидермофитий и кандидоза). Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Возбудители трихомоноза, токсоплазмоза, малярии. Основные свойства. Микробиологическая	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 16.				
Тема 16.1.	Микрофлора растений и лекарственного сырья природного происхождения. Микробиологические требования к лекарственным препаратам.	Лекция		
		Практическое занятие	+	
		Самостоятельная работа	+	
Тема 16.2.	Санитарно-микробиологический контроль	Лекция	+	

	аптек. Исследование дистиллированной воды, сухих лекарственных веществ, аптечной посуды, инвентаря, рук и санитарной одежды персонала.	Практическое занятие	+	
		Самостоятельная работа	+	
Тема 16.3.	Санитарно-микробиологическое исследование воздушной среды аптек.	Лекция		
		Практическое занятие	+	
		Самостоятельная работа	+	

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие или связи между ними	Знать: основные свойства микробов, их влияние на здоровье людей, методы микробиологической диагностики, классификацию противомикробных препаратов по источнику, способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия; методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам, препараты для диагностики, иммунотерапии и иммунопрофилактики	устный опрос	Имеет фрагментарное представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для санитарного состояния окружающей среды; понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены	Имеет общее представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для санитарного состояния окружающей среды; понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены	Имеет достаточное представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для санитарного состояния окружающей среды; понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены	Имеет глубокое представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для санитарного состояния окружающей среды; -понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены

		Уметь: определять чувствительность бактерий к антибиотикам. интерпретировать результаты методов микробиологической диагностики	тестирование	Обладает фрагментарным умением анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; оценить результаты некоторых реакций иммунитета.	Обладает частичным, не систематичным умением анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; оценить результаты некоторых реакций иммунитета	В целом успешно умеет анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; оценить результаты некоторых реакций иммунитета.	Успешно и систематично анализирует лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; оценивает результаты некоторых реакций иммунитета

		Владеть: методами определения чувствительно сти бактерий к антибиотикам.	кейс-задача	Обладает фрагментарным и навыками санитарно- просветительск ой работы; - анализом показаний и противопоказан ий различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенн ых заболеваний человека; анализом показаний и противопоказан ий различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенн ых заболеваний человека	Обладает общими навыками санитарно- просветительской работы; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека	В целом обладает устойчивыми навыками санитарно- просветительской работы;-анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека	Успешно и систематически применяет навыки санитарно- просветительско й работы;- анализ показаний и противопоказан ий различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенн ых заболеваний человека;- анализ показаний и противопоказан ий различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенн ых заболеваний человека

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико- химические, химические, математические методы для разработки, исследований экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного сырья	Знать: микробиологи- ческие методы оценки качества лекарственных средств и лекарственног о растительного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов;	устный опрос	Фрагментарное представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно- показательные микроорганизм ы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды;-понятия об «иммунитете» как невосприимчив ости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифическ ие и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены; ме- ханизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики болезней;	Имеет общее представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно- показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды;понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены; механизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики инфекционных	Имеет достаточное представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно- показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды; понятия об «иммунитете» как невосприимчивост и к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены; ме- ханизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики инфекц	Имеет глубокое представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно- показательные микроорганизм ы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды; понятия об «иммунитете» как невосприимчиво сти к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифически е и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях;алле ргия и аллергены; механизм основных реакций иммунитета, используемых для ддиа

		Уметь: анализировать лекарственные средства и лекарственное растительное сырье по показателям микробиологической чистоты; ¶ Владеть: навыками проведения анализа микробиологической чистоты лекарственных веществ и лекарственного растительного сырья. ¶	тестирование	Обладает фрагментарным умением анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; ¶ - оценить результаты некоторых реакций иммунитета. ¶	Обладает частичным, не систематичным умением анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; ¶ - оценить результаты некоторых реакций иммунитета. ¶	В целом успешно умеет анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; ¶ - оценить результаты некоторых реакций иммунитета. ¶	Успешно и систематично анализирует лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; - оценивает результаты некоторых реакций иммунитета.

		Владеть: навыками проведения анализа микробиологической чистоты лекарственных веществ.	кейс-задача	Обладает фрагментарным и навыками санитарно-просветительской работы; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека.	Обладает общими навыками санитарно-просветительской работы; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека.	В целом обладает устойчивыми навыками санитарно-просветительской работы; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека.	Успешно и систематически применяет навыки санитарно-просветительской работы; анализ показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; анализ показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— устный опрос;

Примеры заданий:

1. Окраска по Циллю-Нильсену.
2. Капсула, ее биологическая роль. Методы выявления.
3. Включения бактериальной клетки. Зерна волютина и методы окраски.
4. Спорообразование у бактерий. Стадии, функциональное значение. Методы окраски спор.
5. Жгутики и реснички бактерий, их функциональное значение. Химический состав. Способы обнаружения.
6. Окраска по Гиссу-Бурри. Окраска по Романовскому-Гимзе.

Критерии оценки:

Полнота знаний теоретического контролируемого материала оценивается по 10- бальной системе (от 6 до 10).

9-10 баллов – студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы.

8 баллов - студент демонстрирует незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой.

7 баллов - студент демонстрирует неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога. Дает односложные ответы.

6 баллов – отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

Бактерии, образующие споры:

1. шигеллы
2. микобактерии
3. стафилококки
4. бациллы
5. бруцеллы

Критерии оценки:

90–100 баллов – студент правильно ответил от 90% до 100% вопросов теста.
80–89 баллов – студент правильно ответил от 80% до 89 % вопросов теста.
70–79 баллов - студент правильно ответил от 70% до 79 % вопросов теста.
Менее 70 баллов – студент правильно ответил менее 69% вопросов теста

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— кейс-задачи ;

Примеры заданий:

В бактериологическую лабораторию доставлена спинномозговая жидкость, полученная от больного с подозрением на менингит. Из нее приготовлен мазок и окрашен по методу Грама. Опишите морфологические и тинкториальные свойства возбудителя менингококковой инфекции.

Критерии оценки:

90-100 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; правильная оценка ситуации.
80 – 90 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических
70 - 80 баллов– затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ,
Менее 70 баллов – неверная оценка ситуации;

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе положения казанского гму о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. текущему контролю успеваемости (далее – тку) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «микробиология»: посещение лекций, посещение практических занятий, результаты устного опроса и сдача модулей. тку проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной п

тку по дисциплине «микробиология» проводится в форме оценки выполнения устных опросов, тестового контроля, решения ситуационных задач по окончании каждого модуля тематического плана тку проводится для всех студентов группы в виде тестового контроля. на практических занятиях преподавателем оценивается ответ студента при устном опросе.

текущая аттестация обучающихся проводится преподавателем в следующих формах:

устный опрос – диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала. полнота знаний теоретического контролируемого материала оценивается по 10- балльной системе (от

тестирование – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения студентом требуемых умений. тест – выверенная система вопросов. тест состоит из заданий с выбором одного ответа из 4-5 предложенных. тип заданий – закрытый, количество заданий в тест-билете – 25 - 30, количество вариантов тест-билетов – 3, за правильный ответ – 1 балл, за

кейс - задача – проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. студент самостоятельно ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

(10-балльной шкале) (100-балльной шкале)

Промежуточная аттестация по дисциплине:

при проведении промежуточной аттестации (экзамена) учитываются результаты тку в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная положением казанского гму о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. экзамен проводится в пределах часов, выделенных на освоение учебной дисциплины

итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), средней текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной при итоговом тестировании, экзаменационной оценки (максимум 100 баллов).

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Микробиология: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 «Фармация» / под ред. В.В.Зверева, М.Н. Бойченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012 – 608 с.	44
2	Микробиология : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация" / [В. В. Зверев и др.] ; под ред.: В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 607, с.	32
3	Микробиология: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация"/ под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014."	ЭБС «Консультант студента»

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : 1 файл.	1
2	Медицинская микология [Электронный ресурс] : руководство / В.А. Андреев, А.В. Зачиняева, А.В. Москалев, В.Б. Сбойчаков; под ред. В.Б. Сбойчакова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008	ЭБС «Консультант студента»
3	Бактериальные болезни [Электронный ресурс] / под ред. Н. Д. Ющука - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.	ЭБС «Консультант студента»

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Клиническая микробиология и антибактериальная химиотерапия
2	Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии
3	Молекулярная генетика, микробиология и вирусология

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т.д.) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>
6. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497P\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Микробиология	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №1 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX425NE, Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №230 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №223 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, проектор ACER X1285, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №217 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30

Микробиология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №229 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №228 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология	Помещение для самостоятельной работы, Столы аудиторные двухместные на металлокаркасе для обучающихся, стулья для обучающихся, доска аудиторная, шкаф для одежды, шкаф вытяжной, холодильник "Свияга", термостат электрический суховоздушный, весы электронные, весы аналитические, микроскоп биологический Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Общая фармацевтическая химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 2, 3

Третий семестр, Четвертый семестр, Пятый семестр, Шестой семестр

Зачет 0 час.

Курсовая работа 0 час.

Лекции 64 час.

Практические 180 час.

СРС 152 час.

Экзамен 36 час.

Всего 432 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 12

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата

С. А.Сидуллина

Профессор (ВПО),
имеющий ученую степень

С. Г.Абдуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

С. А.Сидуллина

Профессор (ВПО), имеющий ученую степень
доктора наук , доктор фармацевтических наук

С. Г.Абдуллина

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Раскрыть методологию получения, контроля качества, стандартизации и безопасности лекарственных средств (ЛС) на основе общих закономерностей базовых наук и в соответствии с прикладным характером фармацевтической химии с целью выполнения профессиональных задач профессии.

Задачи освоения дисциплины:

- ☐ Приобретение студентами знаний о теоретических основах современного фарманализа.
- ☐ Изучение студентами анализа ЛС в соответствии с их формой по НД и оценивать их качество по полученным результатам. Умение готовить реактивы, эталонные растворы, титрованные растворы и анализируемые растворы.
- ☐ Освоение студентами умений решать ситуационную профессиональную задачу.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения контроля качества ЛС, установления подлинности ЛС по реакциям на их структурные фрагменты.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков определения общих показателей качества ЛС: растворимость, температура плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, зола, потеря в массе при высушивании и т.д.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности ЛС; использовать различные виды хроматографии в анализе ЛС и интерпретировать результаты.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков установления количественного содержания лекарственных веществ в субстанции и в лекарственных формах титриметрическими и физико-химическими методами.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения испытаний на чистоту ЛС и установление пределов содержания примесей химическими и физико-химическими методами.
- ☐ Формирование умения проводить самостоятельную аналитическую, научно-исследовательскую работу и выполнять отдельные научно-исследовательские и научно-прикладные задачи по разработке новых методов и технологий в области фармации.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества,	ПК-4 ИД-6	Знать: возможности осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и

	эффективности и безопасности лекарственных средств лекарственного сырья	и	Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Уметь: осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
			Владеть: навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	
		ПК-4 ИД-2	Знать: возможности осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Уметь: осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов
		Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Владеть: навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	
		ПК-4 ИД-3	Знать: возможности стандартизации приготовленных титрованных растворов	Уметь: стандартизировать приготовленные титрованные растворы
		Стандартизует приготовленные титрованные растворы	Владеть: навыками стандартизации приготовленных титрованных растворов	
		ПК-4 ИД-1	Знать: возможности проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения		

		лекарствен ых препаратов для медицинског о применения заводского производства	Владеть: навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
Общепрофессиональ ные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: возможности применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: навыками применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Методы фармакопейного анализа", "Специальная фармацевтическая химия", "Токсикологическая химия", "Фармакогнозия", "Общая фармацевтическая технология".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единицы, 432 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	64	180	152
432			

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	106	14	45	47	
Тема 1.1.	14	4	4	6	собеседование
Тема 1.2.	18	4	12	12	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Тема 1.3.	15	2	8	6	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 1.4.	11		4	6	собеседование, выполнение практических
Тема 1.5.	18	4	17	17	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Раздел 2.	63	8	28	27	
Тема 2.1.	11	2	4	5	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 2.2.	11	2	8	10	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Тема 2.3.	14	2	8	4	собеседование, выполнение практических
Тема 2.4.	10	2	8	8	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Раздел 3.	95	18	37	40	
Тема 3.1.	14	6	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий

Тема 3.2.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 3.3.	23	2	9	12	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Тема 3.4.	8		4	4	собеседование, выполнение практических
Тема 3.5.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 3.6.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 3.7.	6	2	2	2	собеседование
Тема 3.8.	6	2	2	2	собеседование
Тема 3.9.	8		4	4	собеседование,
Раздел 4.	20	4	8	8	
Тема 4.1.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 4.2.	10	2	4	4	собеседование
Раздел 5.	112	20	62	30	
Тема 5.1.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.2.	30	2	13	15	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Тема 5.3.	7	2	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.4.	6	1	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.5.	6	1	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.6.	7	2	4	1	собеседование, выполнение практических
Тема 5.7.	12	2	8	2	собеседование, выполнение практических заданий, коллоквиум
Тема 5.8.	7	2	4	1	собеседование
Тема 5.9.	7	2	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий

Тема 5.10.	7	2	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.11.	13	2	9	2	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
ВСЕГО:	432	64	180	152	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Фармакопейный анализ. ¶Общие фармакопейные статьи¶	ОПК-1,ПК-4
Тема 1.1.	Предмет и основное содержание фармацевтической химии (ФХ). Терминология в ФХ. Контроль качества фармацевтических субстанций.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Специальные термины фармацевтической химии, связь между структурой вещества и их действием на организм, зависимость фармакологического действия ЛС от фармакокинетических свойств, методы фармацевтического анализа ЛС, общие сведения о испытаниях ЛС на	
Содержание темы практического занятия	Задачи ФХ и место в комплексе фармацевтических наук, связь с базовыми и медицинскими дисциплинами. Терминология в ФХ. Источники получения фармацевтических субстанций. Требования к качеству. НД. Структура ФС. Техника безопасности при работе в	
Тема 1.2.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Описание, растворимость, общие реакции на подлинность, прозрачность и степень мутности жидкостей, степень окраски жидкостей	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтическую продукцию, критерии качества ЛС, документы, регламентирующие фармацевтическую продукцию, структура фармакопейной статьи на фармацевтическую субстанцию. ОФС. Правила пользования фармакопейными статьями, растворимость, прозрачность и степень мутности жидкостей, цветность. Стабильность лекарственных	
Содержание темы практического занятия	ОФС. Правила пользования фармакопейными статьями. Описание фармацевтических субстанций, растворимость, общие реакции на подлинность.	
Тема 1.3.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Потеря в массе при высушивании, определение воды, плотность, температура плавления, общая и сульфатная зола.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Значение физических констант в фармакопейном анализе.¶	
Содержание темы практического занятия	Определение воды (метод высушивания, дистилляции, титрование реактивом Фишера, кулонометрия) и плотности (с помощью ареометра и пикнометра) при фармакопейном анализе. Определение температуры плавления (методы ГФ, стеклянный прибор и прибор ПТП) и золы (сульфатной, общей) при фармакопейном анализе.¶	
Тема 1.4.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. рН, кислотность, щелочность.	ОПК-1,ПК-4
Содержание темы практического	Значение физических констант в фармакопейном анализе (величина рН раствора, определение кислотности, щелочности).¶	
Тема 1.5.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Испытания на чистоту и допустимые пределы примесей.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Причины недоброкачества фармацевтических субстанций. Классификация примесей. Приготовление эталонных растворов. Способы установления пределов содержания общих технологических примесей (эталонный и безэталонный способы). Испытание на мышьяк. ¶Методы количественного определения фармацевтических субстанций. ¶	
Содержание темы практического занятия	Источники и причины недоброкачества фармацевтических субстанций. Классификация примесей. Приготовление эталонных растворов. Способы установления пределов содержания общих технологических примесей (эталонный и безэталонный способы).	

Раздел 2.	Фармакопейный анализ фармацевтических субстанций неорганической природы	ОПК-1,ПК-4
Тема 2.1.	Фармацевтические субстанции элементов IV, V и VI групп периодической системы Д.И. Менделеева.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Классификация неорганических лекарственных средств. Способы получения. Целенаправленный поиск новых лекарственных средств. Методы исследования лекарственных средств неорганической природы. Вода очищенная, вода для инъекций, раствор водорода пероксида, магния пероксид, гидроперит; натрия тиосульфат, натрия гидрокарбонат, натрия	
Содержание темы практического занятия	Фармацевтические субстанции неорганической природы, классификация, способы получения, методы исследования. Вода очищенная, вода для инъекций, раствор водорода пероксида, магния пероксид, гидроперит; натрия тиосульфат, натрия гидрокарбонат, натрия нитрит.	
Тема 2.2.	Фармацевтические субстанции элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Йод, его спиртовые растворы, калия и натрия хлориды, бромиды, иодиды, натрия фторид, кислота хлористоводородная. Подлинность, показатели	
Содержание темы практического	Йод, его спиртовые растворы, калия и натрия хлориды, бромиды, иодиды, натрия фторид, кислота хлористоводородная. Подлинность, показатели	
Тема 2.3.	Фармацевтические субстанции элементов II и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Бария сульфат для рентгеноскопии, кальция хлорид, кальция сульфат, магния оксид, магния сульфат; цинка оксид, цинка сульфат; алюминия гидроксид, кислота борная, натрия тетраборат, висмута нитрат основной. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Содержание темы практического занятия	Бария сульфат для рентгеноскопии, кальция хлорид, кальция сульфат, магния оксид, магния сульфат. Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Цинка оксид, цинка сульфат; алюминия гидроксид, кислота борная, натрия тетраборат, висмута нитрат основной.	
Тема 2.4.	Фармацевтические субстанции соли серебра, меди, железа.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Серебра нитрат, колларгол (серебро коллоидное), протаргол (серебра протеинат), меди сульфат, железа (II) сульфат. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Содержание темы практического	Серебра нитрат, колларгол (серебро коллоидное), протаргол (серебра протеинат), меди сульфат, железа (II) сульфат. Подлинность, показатели	
Раздел 3.	Фармакопейный анализ фармацевтических субстанций алифатического и алициклического строения, терпенов, стероидов	ОПК-1,ПК-4
Тема 3.1.	Галогенопроизводные ациклических алканов. Спирты и эфиры.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Хлорэтил, галотан (фторотан), этанол (спирт этиловый), глицерол (глицерин), нитроглицерин, эфир медицинский (диэтиловый эфир). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Метод сжигания в колбе с кислородом. Метод ацетилирования.	
Содержание темы практического занятия	Хлорэтил, галотан (фторотан), этанол (спирт этиловый), глицерол (глицерин), нитроглицерин, эфир медицинский (диэтиловый эфир). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Метод	
Тема 3.2.	Альдегиды и углеводы.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Раствор формальдегида, хлоралгидрат, метенамин (гексаметилентетрамин), декстроза (глюкоза). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Рефрактометрия. Йодометрия.	
Содержание темы практического занятия	Раствор формальдегида, хлоралгидрат, метенамин (гексаметилентетрамин), декстроза (глюкоза). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Рефрактометрия. Йодометрия.	
Тема 3.3.	Карбоновые кислоты и их производные.	ОПК-1,ПК-4

Содержание лекционного курса	Калия ацетат, кальция лактат, кальция глюконат, натрия цитрат, натрия вальпроат. Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Ионнообменная хроматография. Кислотно-основное титрование в	
Содержание темы практического занятия	Калия ацетат, кальция лактат, кальция глюконат, натрия цитрат, натрия вальпроат. Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Ионнообменная хроматография. Кислотно-основное титрование в	
Тема 3.4.	Лактоны ненасыщенных полигидроксикислот.¶	ОПК-1,ПК-4
Содержание темы практического	Аскорбиновая кислота. Подлинность, изомерия, показатели качества, применение, хранение.¶	
Тема 3.5.	Аминокислоты и их производные. Производные кислоты дитиокарбаминовой.¶	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Глутаминовая кислота, аминокaproновая кислота, γ-аминомасляная кислота (ГАМК, аминалон); цистеин, ацетилцистеин, пеницилламин, метионин, дисульфiram (тетурам). Подлинность, показатели качества,	
Содержание темы практического занятия	Глутаминовая кислота, аминокaproновая кислота, γ-аминомасляная кислота (ГАМК, аминалон); цистеин, ацетилцистеин, пеницилламин, метионин, дисульфiram (тетурам). Подлинность, показатели качества,	
Тема 3.6.	Терпены. Дитерпены.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Ментол, валидол, терпингидрат, камфора, бромкамфора, кислота сульфокамфорная, сульфокамфокаин, ретинол и его производные (витамины группы А). Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Ментол, валидол, терпингидрат, камфора, бромкамфора, кислота сульфокамфорная, сульфокамфокаин, ретинол и его производные (витамины группы А). Подлинность, показатели качества, применение,	
Тема 3.7.	Производные цикlopentanпергидрофенантрена. Циклогексанолэтиленгидриндановые соединения. Андрогены. Анаболические стероиды.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Эргокальциферол, холекальциферол (витамины группы Д), тестостерона пропионат, метилтестостерон, метандиенон (метандростенолон), метандриол (метиландростендиол), нандролонa фенилпропионат (феноболин), нандролонa деканоат (ретаболил). Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Эргокальциферол, холекальциферол (витамины группы Д), тестостерона пропионат, метилтестостерон, метандиенон (метандростенолон), метандриол (метиландростендиол), нандролонa фенилпропионат (феноболин), нандролонa деканоат (ретаболил).	
Тема 3.8.	Кортикостероиды. Гестагены и их синтетические аналоги.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Дезоксикортонa ацетат (дезоксикортикостеронa ацетат), кортизонa ацетат, преднизолон, гидрокортизон, дексаметазон, прогестерон, норэтистерон (норколут), медроксипрогестеронa ацетат (депо-провера).	
Содержание темы практического занятия	Дезоксикортонa ацетат (дезоксикортикостеронa ацетат), кортизонa ацетат, преднизолон, гидрокортизон, дексаметазон, прогестерон, норэтистерон (норколут), медроксипрогестеронa ацетат (депо-провера).	
Тема 3.9.	Эстрогены. Синтетические аналоги эстрогенов нестероидной структуры.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Эстрон, эстрадиол, этинилэстрадиол, эстрадиолa дипропионат. Синтетические аналоги эстрогенов: синэстрол, диэтилстильбэстрол. Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Эстрон, эстрадиол, этинилэстрадиол, эстрадиолa дипропионат. Синтетические аналоги эстрогенов: синэстрол, диэтилстильбэстрол. Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Раздел 4.	Антибиотики.	ОПК-1,ПК-4
Тема 4.1.	Беталактамыды.	ОПК-1,ПК-4

Содержание лекционного курса	Пенициллины. Общая характеристика и структура. Связь между строением и биологическим действием. Пенициллины природного происхождения: бензилпенициллин и препараты на его основе: его натриевая, калиевая и новокаиновая соли, бензатинбензилпенициллин, феноксиметилпенициллин. Полусинтетические пенициллины: оксациллина натриевая соль, ампициллин, карбенициллина динатриевая соль, амоксициллин. Подлинность, показатели качества, применение,	
Содержание темы практического занятия	Химическая классификация антибиотиков, классификация по действию. Требования к качеству. Единица активности, биологические, химические и физико-химические методы оценки качества. Пенициллины. Общая характеристика и структура. Связь между строением и биологическим действием. Пенициллины природного происхождения: бензилпенициллин и препараты на его основе: его натриевая, калиевая и новокаиновая соли, бензатинбензилпенициллин, феноксиметилпенициллин. Полусинтетические пенициллины: оксациллина натриевая соль, ампициллин, карбенициллина динатриевая соль, амоксициллин.	
Тема 4.2.	Тетрациклины.	ОПК-1, ПК-4
Содержание лекционного курса	Тетрациклин, окситетрациклин, метациклин, доксициклин. Подлинность, показатели качества, применение, хранение ¶	
Содержание темы практического занятия	Тетрациклин, окситетрациклин, метациклин, доксициклин. Подлинность, показатели качества, применение, хранение ¶	
Раздел 5.	Фармакопейный анализ фармацевтических субстанций	ОПК-1, ПК-4
Тема 5.1.	Фенолы, хиноны и их производные.	ОПК-1, ПК-4
Содержание лекционного курса	Фенол, тимол, резорцин. Производные нафтохинонов (витамин К). Синтетический аналог витамина К - менадиона натрия бисульфит (викасол). Производные п-аминофенола: парацетамол. Производные м-аминофенола: неостигмин (прозерин). Производные кислоты фенилуксусной: диклофенак (ортофен). Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Фенол, тимол, резорцин. Производные нафтохинонов (витамин К). Синтетический аналог витамина К - менадиона натрия бисульфит (викасол). Производные п-аминофенола: парацетамол. Производные м-аминофенола: неостигмин (прозерин). Производные кислоты фенилуксусной: диклофенак (ортофен). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Цериметрия.	
Тема 5.2.	Ароматические кислоты и их соли.	ОПК-1, ПК-4
Содержание лекционного курса	Бензойная кислота, натрия бензоат, салициловая кислота, натрия салицилат, ацетилсалициловая кислота, осалмид (оксафенамид), аминсалициловая кислота (натрия п-аминсалицилат). Подлинность,	
Содержание темы практического занятия	Бензойная кислота, натрия бензоат, салициловая кислота, натрия салицилат, ацетилсалициловая кислота, осалмид (оксафенамид), аминсалициловая кислота (натрия п-аминсалицилат). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Нитритометрия.	
Тема 5.3.	Производные п-аминобензойной кислоты	ОПК-1, ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаин (новокаин), тетракаин (дикаин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаин (новокаин), тетракаин (дикаин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Тема 5.4.	Производные амида п-аминобензойной кислоты и производные п-аминсалициловой кислоты.	ОПК-1, ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных амида п-аминобензойной кислоты: прокаинамид (новокаиnamид), метоклопрамид. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	

Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных амида п-аминобензойной кислоты: прокаинамид (новокаинамид), метоклопрамид. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Тема 5.5.	Производные диэтиламиноацетанилида	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных диэтиламиноацетанилида: тримекаин, лидокаин (ксикаин) и близких по структуре местных анестетиков: бупивакаин, артикаин (ультракаин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных диэтиламиноацетанилида: тримекаин, лидокаин (ксикаин) и близких по структуре местных анестетиков: бупивакаин, артикаин (ультракаин). Подлинность,	
Тема 5.6.	Йодированные производные аминокислот	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения йодированных производных аминокислот: лиотиронин (трийодтиронин), левотироксин (тироксин), кислота амидотризоксовая (триомбрин).	
Содержание темы практического занятия	Йодированные производные аминокислот: лиотиронин (трийодтиронин), левотироксин (тироксин), кислота амидотризоксовая (триомбрин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Тема 5.7.	Производные арилалкиламинов, гидроксифенилалкиламинов.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных арилалкиламинов, гидроксифенилалкиламинов: эфедрин, допамин (дофамин), эпинефрин (адреналина), норэпинефрин (норадреналин), изопреналин (изадрин), фенотерол (беротек), сальбутамол (вентолин), верапамил (изоптин).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных арилалкиламинов, гидроксифенилалкиламинов: эфедрин, допамин (дофамин), эпинефрин (адреналина), норэпинефрин (норадреналин), изопреналин (изадрин), фенотерол (беротек), сальбутамол (вентолин), верапамил (изоптин).	
Тема 5.8.	Производные гидроксипропаноламинов и гидроксифенилалкифатических	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных гидроксипропаноламинов: пропранолол (анаприлин), атенолол (тенормин), тимолол, флуоксетин (прозак) и производных гидроксифенилалкифатических аминокислот: леводопа, метилдопа (метилдофа). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных гидроксипропаноламинов: пропранолол (анаприлин), атенолол (тенормин), тимолол, флуоксетин (прозак) и производных гидроксифенилалкифатических аминокислот: леводопа, метилдопа (метилдофа). Подлинность, показатели качества,	
Тема 5.9.	Производные фенилалкиламинов.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения нитрофенилалкиламинов: хлорамфеникол (левомицетин) /и его эфиры/ и	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных нитрофенилалкиламинов: хлорамфеникол (левомицетин) и его эфиры (стеарат и сукцинат) и производных аминоксифенилалкиламинов: бромгексин, амброксол. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Тема 5.10.	Сульфаниламиды.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения сульфаниламидов: сульфаниламид (стрептоцид), сульфацил-натрий (сульфацетамид), сульфадиметоксин, сульфален, комбинированный препарат котримоксазол (бактрим), фталилсульфатиазол (фталазол), салазодин	

Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ сульфаниламидов, производных алифатического и гетероциклического рядов: сульфаниламид (стрептоцид), сульфацетамид натрия (сульфацил-натрий), сульфадиметоксин, сульфален, комбинированный препарат ко-тримоксазол (бактрим) и сульфаниламиды, замещенные по амидной и ароматической аминогруппе: фталилсульфатиазол (фталазол), салазодин	
Тема 5.11.	Производные сульфонилмочевины и бензолсульфохлорамида.	ОПК-1, ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных производных сульфонилмочевины: карбутамид (букарбан), глибенкламид (манинил), глипизид (минидиаб), гликлазид (предиаб). Производные бензолсульфохлорамида: хлорамин Б, галазон (пантоцид). Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных производных сульфонилмочевины: карбутамид (букарбан), глибенкламид (манинил), глипизид (минидиаб), гликлазид (предиаб). Производные бензолсульфохлорамида: хлорамин Б, галазон (пантоцид). Подлинность, показатели качества, методы анализа,	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Англо-русский словарь фармацевтических терминов [Электронный ресурс] : для обуч. посещ. 33.05.01 "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон.текстовые дан. (759 КБ). - Казань
2	Учебно-методическое пособие по дисциплине "Фармацевтическая химия" для студентов 3 курса Института фармации (MethodsHandbook) [Электронный ресурс] / С. А. Сидуллина ; Казан.гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. -
3	Учебное пособие по фармацевтической химии для самостоятельной работы студентов 3 курса очного отделения [Электронный ресурс] / Казан.гос. мед. ун-т, Каф.фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, И. К. Петрова]. -
4	Методические указания для преподавателей к организации и проведению занятий студентов 3 курса очного отделения по фармацевтической химии [Электронный ресурс] / Казан.гос. мед. ун-т, Каф.фарм. химии с курсами анал. и токсикол. химии ; [сост.: С. А.
5	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т, Каф.фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон.текстовые дан. (914 Кб). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 1 : Газо-жидкостная хроматография и высокоэффективная
6	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф.фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон.текстовые дан. (374 Кб). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 2 : Ионообменная и

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-1	ПК-4
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Предмет и основное содержание фармацевтической химии (ФХ). Терминология в ФХ. Контроль качества фармацевтических субстанций. Нормативные документы.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.2.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Описание, растворимость, общие реакции на подлинность, прозрачность и степень мутности жидкостей, степень окраски жидкостей (цветность).	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.3.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Потеря в массе при высушивании, определение воды, плотность, температура плавления, общая и сульфатная зола.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.4.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. pH, кислотность, щелочность.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.5.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Испытания на чистоту и допустимые пределы примесей.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Фармацевтические субстанции элементов IV, V и VI групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 2.2.	Фармацевтические субстанции элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 2.3.	Фармацевтические субстанции элементов II и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 2.4.	Фармацевтические субстанции соли серебра.	Лекция	+	+

	меди,	железа.	Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Галогенопроизводные ациклических алканов. Спирты и эфиры.		Лекция	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.2.	Альдегиды и углеводы.		Лекция	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.3.	Карбоновые кислоты и их производные.		Лекция	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.4.	Лактоны ненасыщенных полигидроксикислот.		Лекция	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.5.	Аминокислоты и их производные. Производные кислоты дитиокарбаминовой.		Лекция	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.6.	Терпены. Дитерпены.		Лекция	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.7.	Производные циклопентанпергидрофенантрена. Циклогексанолэтиленгидриндановые соединения. Андрогены. Анаболические стероиды.		Лекция	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.8.	Кортикостероиды. Гестагены и их синтетические аналоги.		Лекция	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.9.	Эстрогены. Синтетические аналоги эстрогенов нестероидной структуры.		Лекция	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Раздел 4.					
Тема 4.1.	Беталактамиды.		Лекция	+	+
			Практическое занятие	+	
			Самостоятельна я работа		
Тема 4.2.	Тетрациклины.		Лекция	+	+

		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Раздел 5.				
Тема 5.1.	Фенолы, хиноны и их производные.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.2.	Ароматические кислоты и их соли.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.3.	Производные п-аминобензойной кислоты	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.4.	Производные амида п-аминобензойной кислоты и производные п-аминосалициловой кислоты.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.5.	Производные диэтиламиноацетанилида	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.6.	Йодированные производные аминокислот	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.7.	Производные арилалкиламинов, гидроксифенилалкиламинов.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.8.	Производные гидроксипропаноламинов и гидроксифенилалифатических аминокислот	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.9.	Производные фенилалкиламинов.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.10.	Сульфаниламиды.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.11.	Производные сульфонилмочевины и бензолсульфохлорамида.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+

		Самостоятельна я работа		

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Знать: возможности осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	собеседование, тестирование	Не знает основные технологии и области применения	Частично знает основные закономерности	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практических заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает

		Владеть: навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работай
	ПК-4 ИД-2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать: возможности осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	собеседование, тестирование	Не знает основные технологии и области применения	Частично знает основные закономерности	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работай
	ПК-4 ИД-3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы	Знать: возможности стандартизации и приготовленных титрованных	собеседование, тестирование	Не знает основные технологии и области применения	Частично знает основные закономерности	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: стандартизи- ровать приготовлен- ные титрованные растворы	выполнение практически х заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: навыками стандартизации и приготовлен- ных титрованных	выполнение практически х заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтически й анализ фармацевтически х субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: возможности проведения фармацевтичес- кого анализа фармацевтичес- ких субстанций, вспомогательн- ых веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	собеседова- ние, тестировани- е	Не знает основные технологии и области применения	Частично знает основные закономерности	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированн- ые систематические знания

		Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами	выполнение практически х заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами	выполнение практически х заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: возможности применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	собеседование, тестирование	Не знает основные технологии и области применения	Частично знает основные закономерности	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практических заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает

		Владеть: навыками применения основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. ОТЛИЧИТЬ ПРЕДНИЗОЛОНА АЦЕТАТ ОТ КОРТИЗОНА АЦЕТАТА МОЖНО ПО РЕАКЦИИ С
 - а) раствором гидроксилamina
 - б) кислотой серной концентрированной
 - в) реактивом Фелинга
 - г) раствором 2,4-динитрофенилгидразина
 - д) реактивом Несслера
2. ДЕЗОКСИКОРТИКОСТЕРОН ДАЕТ КРАСНО-БУРЫЙ ОСАДОК С
 - а) раствором серебра нитрата
 - б) реактивом Фелинга
 - в) уксусным ангидридом
 - г) раствором гидроксилamina
 - д) раствором 2,4-динитрофенилгидразина
3. ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОСТОРОННИХ ПРИМЕСЕЙ В КОРТИЗОНЕ АЦЕТАТЕ ИСПОЛЬЗУЮТ МЕТОД
 - а) ВЭЖХ
 - б) гравиметрию
 - в) ФЭК
 - г) ТСХ
 - д) СПФ

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»

— собеседование;

Примеры заданий:

1. Витамины. Классификация.
2. Изомерия аскорбиновой кислоты.
3. Аскорбиновая кислота. Фармакопейный анализ. Обратимое и не обратимое окисление аскорбиновой кислоты.

Алгоритм:

- 1) химическая формула, латинское название, природные источники получения или синтез;
- 2) описание, растворимость, подлинность на основе химических свойств;
- 3) испытания на чистоту;
- 4) методы количественного определения. Их обоснование, химизмы реакций, условия титрования, индикатор, эквивалент;
- 5) условия хранения, обусловленные влиянием факторов внешней среды;

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

Задание

1. Провести фармакопейный анализ фармацевтической субстанции аскорбиновой кислоты по разделам: описание, растворимость в воде, подлинность, прозрачность, цветность, удельное вращение, рН, количественное определение.

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы, студент не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы, студент легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, аргументирован, но без ссылок на пройденные темы, студент допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных позиций, студент испытывает затруднение при самостоятельном воспроизведении материала и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) – практическое задание не выполнено, у студента

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

Задача 1. В отдел контроля качества фармацевтического предприятия поступила на анализ субстанция хлорамфеникола. Проведите испытание по показателю «Удельное вращение». Обоснуйте применение данного испытания для контроля качества субстанции.

Рассчитайте удельное вращение 5% раствора хлорамфеникола в 96% спирте в кювете длиной 20 см. Сделайте вывод о качестве субстанции, если согласно НД удельное вращение хлорамфеникола должно быть от +18 до +21 в пересчете на сухое вещество. Потеря в массе при высушивании составляет 0,3%.

Задача 2. В центр контроля качества поступила на анализ лекарственная форма «Хлорамфеникол, таблетки 0,1 г». Определите содержание хлорамфеникола (X, г) в таблетках, если навеску порошка растертых таблеток массой 0,1224 г растворили в мерной колбе на 1000 мл.

20 мл полученного раствора перенесли в мерную колбу на 100 мл и довели водой до метки. Измерьте оптическую плотность полученного раствора на спектрофотометре при длине волны 278 нм в кювете толщиной 10 мм относительно воды. Удельный показатель поглощения хлорамфеникола при той же длине волны равен 298. Масса 20 таблеток равна 2,5600 г.

Сделайте вывод о качестве таблеток по показателю «Количественное определение», если по НД содержание хлорамфеникола должно быть 0,095-0,105 г в пересчете на среднюю массу одной таблетки

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы, студент не затрудняется при ответах на видеоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы, студент легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, аргументирован, но без ссылок на пройденные темы, студент допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных позиций, студент испытывает затруднение при самостоятельном воспроизведении материала и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) – практическое задание не выполнено, у студента

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение практических заданий
коллоквиум
собеседование
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.П. Арзамасцева. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407448.html	
2	Беликов В. Г. Фармацевтическая химия [Текст] : учеб.пособие для студентов, обуч. по спец. 060108 (040500) - фармация / В. Г. Беликов. - Изд. 2-е. - М.	202

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Вергейчик Е.Н. Фармацевтическая химия [Текст] : учебник / Е. Н. Вергейчик. - Москва :МЕДпресс-информ, 2016. - 442, [2] с.	50
2	Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. - Москва : Бином. - Кн. 1 : 3 курс.	50
3	Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. - Москва : Бином. - Кн. 2 : 4 курс.	50
4	Краснов Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / Е.А. Краснов, Р.А. Омарова, А.К. Бошкаева. - М. :Литтерра, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501495.html	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	«Фармация»
2	«Химико-фармацевтический журнал»
3	«Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studmedlib.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т.д. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
6. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002). Доступ с компьютеров библиотеки.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Общая фармацевтическая химия	Учебная лаборатория (к.419), (к.421), (к.433), Помещение для СРС (к.424), Лаборантская (к.420), (к.434), комната физико-химических приборов (к.436). Лекционные аудитории Лаборатории по фармацевтическому анализу оснащены достаточным количеством химической посуды и реактивов для индивидуальной работы каждого студента. На практических занятиях созданы условия для индивидуального освоения методов потенциометрии, кулонометрии, фотоэлектроколориметрии, спектрофотометрии, тонкослойной хроматографии, поляриметрии, рефрактометрии, определение распадаемости, средней массы и отклонений от нее, прочности на истирание таблеток, температуры плавления, влаги методом дистилляции. Имеются стандартно оборудованные лекционные аудитории: видеопроектор, экран настенный, мультимедийные наглядные материалы по Программное оборудование КаоЗГМУ. Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.	г. Казань, ул. Фатыха Амирхана, 16, 4 этаж

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Основы лекарственного растениеводства

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 2

Четвертый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 30 час.

СРС 32 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 2

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата

Н. В.Ситникова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат

Н. В.Ситникова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель дисциплины - освоение морфофизиологических особенностей лекарственных растений и условий их произрастания.

Задачи освоения дисциплины:

- техникой микрокопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов, готовить срезы органов растений и временные микропрепараты;
- проводить морфологическое описание, особенности произрастания и определение лекарственных растений;
- навыками сбора лекарственных растений и их гербаризации;
- изучить группы лекарственных растений по содержанию действующих веществ.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного сырья и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества ПК-10 ИД-2	Знать: основные методики контроля качества Уметь: применять методики контроля качества Владеть: применением основных навыков контроля качества Знать: основные методики анализа контроля

		Разрабатывает методику анализа	Уметь: применять и разрабатывать методики анализа Владеть: применением методик анализа
		ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию	Знать: основные методики и интерпретации Уметь: применять методики и интерпретации результатов Владеть: применением методик и интерпретации результатов
		ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: основные методики анализов образцов и статистической обработкой результатов Уметь: применять методики анализов образцов и статистической обработкой результатов Владеть: применением методики анализов образцов и статистической обработкой результатов
		ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: основные методики составления отчетов и нормативных документов по контролю Уметь: применять методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества Владеть: применением методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом разли...	ПК-13 ИД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Знать: основные способы принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов Уметь: применять основные способы в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов Владеть: применением основных способов в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов
		ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ	Знать: основные критерии выбора оптимальной лекарственной формы Уметь: применять выбор оптимальной лекарственной формы

		для лекарственно го препарата с учетом возрастной группы пациентов	Владеть: применением выбора оптимальной лекарственной формы
		ПК-13 ИД-3 Осуществляе т выбор оптимальног о технологичес кого процесса с учетом возрастной группы	Знать: основные критерии выбора оптимального технологического процесса Уметь: применять выбор оптимального технологического процесса Владеть: применением выбора оптимального технологического процесса

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармакогнозия".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	10	30	32

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	40	4	15	21	
Тема 1.1.	5	2		3	выполнение письменных заданий
Тема 1.2.	6		3	3	выполнение практических заданий
Тема 1.3.	6		3	3	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, лабораторная работа
Тема 1.4.	11	2	3	6	выполнение практических заданий, задания на принятие решения в ситуации
Тема 1.5.	6		3	3	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 1.6.	6		3	3	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, задания на принятие решения в ситуации
Раздел 2.	32	6	15	11	
Тема 2.1.	8	2	3	3	выполнение практических заданий,
Тема 2.2.	11	2	6	3	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, лабораторная работа

Тема 2.3.	8	2	3	3	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 2.4.	5		3	2	выполнение контрольной работы
ВСЕГО:	72	10	30	32	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Морфология лекарственных растений	ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Тема 1.1.		ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание лекционного курса	Видоизменения листьев. Метаморфозы побегов.	
Содержание темы самостоятельной	Собрать коллекцию листовых пластинок разных видов растений	
Тема 1.2.		ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание темы практического занятия	Морфология листа. Типы листьев по очертанию листовой пластинки, его изрезанности. Морфология черешка и прилистников. Видоизменения листьев. Использование листьев в качестве лекарственного сырья.	
Содержание темы самостоятельной	Разобрать гербарные образцы метаморфозов листовой пластинки разных растений	
Тема 1.3.		ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание темы практического	Побег и его строение. Растительная почка и типы почек. Ветвление. Метаморфозы побегов. Использование побегов в качестве	
Содержание темы самостоятельной	Разобрать гербарные образцы побегов по способу ветвления и видоизменению для разных видов растений	
Тема 1.4.		ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание лекционного курса	Метаморфозы корней и фармация.	
Содержание темы практического	Строение корня в связи с выполняемыми функциями, представители разных семейств.	
Содержание темы самостоятельной	Разобрать гербарные образцы корней по типу корневой системы и видоизменению для разных видов растений	
Тема 1.5.		ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание темы практического	Строение семян и плодов. Использование семян и плодов в качестве лекарственного сырья.	
Содержание темы самостоятельной	Разобрать гербарные образцы семян и плодов для разных видов растений	
Тема 1.6.		ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание темы практического	Морфологическое описание цветкового растения.	
Содержание темы самостоятельной	Собрать коллекцию растений относящихся к классам однодольные и двудольные	
Раздел 2.	Фитоценология лекарственных растений	ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Тема 2.1.		ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание лекционного курса	Среда обитания растений: водный и воздушный режимы растений. Минеральное питание растений	
Содержание темы практического	Минеральное питание растений	
Содержание темы самостоятельной	Заложить на проращивание семена представителей классов однодольные и двудольные растения, разные экологические условия.	
Тема 2.2.		ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание лекционного курса	Возделывание лекарственных растений.	
Содержание темы практического	Семенной и посадочный материал лекарственных растений.	

Содержание темы самостоятельной	Прорастание семена представителей классов однодольные и двудольные растения, разные экологические условия.	
Тема 2.3.		ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание лекционного курса	Сорные растения и борьба с ними.	
Содержание темы практического	Сейства основных сорных и карантинных растений произрастающих в РФ.	
Содержание темы самостоятельной	Разобрать и изучить гербарные образцы сорных растений	
Тема 2.4.		ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание темы практического	Разнообразие растительного лекарственного сырья. Зачетное итоговое занятие	
Содержание темы самостоятельной	Разобрать и изучить гербарные образцы лекарственных растений.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Ситникова Н.В. Растительный мир Республики Татарстан: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Казань: ТГГПУ. Издательство «Отечество», 2010. – 257 с.:
2	Ситникова Н.В. Особо охраняемые природные территории Республики Татарстан: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Казань: ТГГПУ, Издательство
3	Ситникова Н. В. «Карантинные сорные растения» Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Казань: КФУ, Издательство «КФУ», 2013.– 150 с.¶

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-1	ПК-10	ПК-13
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Видоизменения листьев. Метаморфозы побегов.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие			
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	Морфология листа. Типы листьев по очертанию листовой пластинки, его изрезанности. Морфология черешка и прилистников. Видоизменения листьев. Использование листьев в качестве	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.3.	Побег и его строение. Растительная почка и типы почек. Ветвление. Метаморфозы побегов. Использование побегов в качестве лекарственного сырья	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.4.	Метаморфозы корней и фармация. Использование семян и плодов в качестве лекарственного сырья.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.5.	Строение семян и плодов. Использование семян и плодов в качестве лекарственного сырья.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.6.	Морфологическое описание цветкового растения.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Среда обитания растений: водный и воздушный режимы растений. Минеральное питание растений	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	Возделывание лекарственных растений. Семенной и посадочный материал лекарственных растений.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.3.	Сорные растения и борьба с ними.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+

		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.4.	Зачетное занятие.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного сырья	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не знает основные понятия и термины анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного сырья	Знает частично основные понятия и термины	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практических заданий	Не умеет анализировать методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Частично умеет анализировать методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Умеет анализировать, но не в полной мере методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	В полной мере работает знает методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

		Владеть: применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	практически е навыки на препаратах	Не владеет методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Частично владеет методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Владеет методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой и методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: основные методики котроля качества	выполнение письменных заданий	Не знает основные методики котроля качества	Частично знает основные методики котроля качества	Знает понятия и термины, но не в полной мере знает основные методики котроля качества	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным методикам котроля качества
		Уметь: применять методики контроля качества	выполнение практически х заданий	Не способен пользоваться методиками контроля качества	Частично способен пользоваться методиками контроля качества	Умеет работать и пользоваться методиками контроля качества, но с недочетами	В полной мере пользуется методиками контроля качества
		Владеть: применением основных навыков котроля качества	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не владеет методами анализа для контроля качества	Частично владеет методами анализа для контроля качества	Владеет методами анализа для контроля качества, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет методами анализа для контроля качества
	ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: основные методики анализа котроля качества	дискуссия	Не знает основные методики контроля качества	Частично знает основные методики контроля качества	Знает понятия и термины методики контроля качества, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по методике контроля качества

		Уметь: применять и разрабатывать методики контроля качества	лабораторна я работа	Не способен разрабатывать методики контроля качества	Частично умеет разрабатывать методики контроля качества	Умеет разрабатывать методики контроля качества , но с недочетами	В полной мере разрабатывает методики контроля качества
		Владеть: применением методик анализа	презентации	Не владеет методиками контроля качества	Частично владеет методиками контроля качества	Владеет методиками контроля качества	В полной мере владеет методиками контроля качества
	ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: основные методики и интерпретации результатов	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не знает основные положения методики и интерпретации результатов	Знает частично основные методики и интерпретации результатов	Знает основные методики и интерпретации результатов , но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным методикам и интерпретациям результатов
		Уметь: применять методики и интерпретации результатов	выполнение письменных заданий	Не способен применять методики и интерпретации результатов	Частично умеет применять методики и интерпретации результатов	Умеет применять методики и интерпретации результатов, но с недочетами	В полной мере применяет методики и интерпретации результатов
		Владеть: применением методик и интерпретации результатов	выполнение практически х заданий	Не владеет применением методик и интерпретации результатов	Частично владеет применением методик и интерпретации результатов	Владеет применением методик и интерпретации результатов, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет применением методик и интерпретации результатов
	ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: основные методики анализов образцов и статистическо й обработкой результатов	выполнение контрольной работы	Не знает основные методики анализов образцов и статистической обработкой результатов	Знает частично основные методики анализов образцов и статистической обработкой результатов	Знает основные методики анализов образцов и статистической обработкой результатов, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным методикам анализов образцов и статистической обработке результатов

		Уметь: применять методики анализов образцов и статистической обработкой результатов	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не способен применять методики анализов образцов и статистической обработкой результатов	Поверхностно способен применять методики анализов образцов и статистической обработкой результатов	Умеет применять методики анализов образцов и статистической обработкой результатов, но с недочетами	В полной мере применяет методики анализов образцов и статистической обработкой результатов
		Владеть: применением методики анализов образцов и статистической обработкой результатов	лабораторная работа	Не владеет методами анализов образцов и статистической обработкой результатов	Частично владеет методами анализов образцов и статистической обработкой результатов	Владеет методами анализов образцов и статистической обработкой результатов, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет методами анализов образцов и статистической обработкой результатов
	ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: основные методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества	выполнение письменных заданий	Не знает основные методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества	Частично знает основные методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества	Знает методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным методикам составления отчетов и нормативных документов по контролю качества
		Уметь: применять методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не способен применять методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества	Частично умеет применять методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества	Умеет применять методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества, но с недочетами	В полной мере применяет методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества

		Владеть: применением методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества	лабораторная работа	Не владеет методами применения методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества	Частично владеет методами применения методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества	Владеет методами применения методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет методами применения методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества
ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава технологий лекарственных препаратов, в том числе с учетом разли...	ПК-13 ИД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп и пациентов	Знать: основные способы принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	выполнение контрольной работы	Не знает основные способы принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	Знает частично основные способы принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	Знает основные способы участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов, но не в полной мере	Знает способы в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов и отвечает на дополнительные вопросы по основным
		Уметь: применять основные способы в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не способен применять основные способы в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	Поверхностно применяет основные способы в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	Умеет применять основные способы в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов, но с недочетами	В полной мере способен применять основные способы в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов
		Владеть: применением основных способов в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	практические навыки на препаратах	Не владеет применением основных способов в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	Частично владеет применением основных способов в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	Владеет применением основных способов в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет применением основных способов в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов

	ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: основные критерии выбора оптимальной лекарственной формы	выполнение письменных заданий	Не знает основные критерии выбора оптимальной лекарственной формы	Знает частично основные критерии выбора оптимальной лекарственной формы	Знает основные критерии выбора оптимальной лекарственной формы, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным критериям выбора оптимальной лекарственной формы
		Уметь: применять выбор оптимальной лекарственной формы	выполнение практически х заданий	Не способен применять выбор оптимальной лекарственной формы	Поверхностно способен применять выбор лекарственной формы	Умеет применять выбор оптимальной лекарственной формы , но с недочетами	В полной мере способен применять выбор оптимальной лекарственной формы
		Владеть: применением выбора оптимальной лекарственной формы	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не владеет применением выбора оптимальной лекарственной формы	Частично владеет методами применения выбора оптимальной лекарственной формы	Владеет методами применения выбора оптимальной лекарственной формы, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет применением выбора оптимальной лекарственной формы
	ПК-13 ИД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Знать:основны е критерии выбора оптимального технологическ ого процесса	выполнение контрольной работы	Не знает основные критерии выбора оптимального технологическо го процесса	Знает частично основные критерии выбора оптимального технологического процесса	Знает критерии выбора оптимального технологического процесса, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным критериям выбора оптимального технологическог о процесса
		Уметь: применять выбор оптимального технологическ ого процесса	выполнение письменных заданий	Не способен применять выбор оптимального технологическо го процесса	Частично способен применять выбор оптимального технологического процесса	Умеет применять выбор оптимального технологического процесса	В полной мере применять выбор оптимального технологическог о процесса
		Владеть: применением выбора оптимального технологическ ого процесса	лабораторна я работа	Не владеет применением выбора оптимального технологическо го процесса	Частично владеет применением выбора оптимального технологического процесса	Владеет применением выбора оптимального технологического процесса, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет применением выбора оптимального технологическог о процесса

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

Растения – космополиты, эндемики и реликты. Описать в виде схематичного реконструирования по представителям различных групп. Привести примеры в разных экологических нишах.
Растения- мезофиты, гигрофиты, суккуленты. Описать в виде схематичного реконструирования по представителям различных групп. Привести примеры в разных экологических нишах.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – четко и логично сформулирован ответ, приводятся соответствующие факты и примеры.

«Хорошо» (80-89 баллов) – достаточно четко сформулирован ответ, приводятся соответствующие факты и примеры.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – недостаточно правильно сформулированы ответы. Даются доказательные примеры, и обосновывается их логика.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – показано непонимание материала не приводятся примеры и

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— контрольная работа;

Примеры заданий:

1. Приведите по три примера растений из разных семейств и разных экологических групп относительно водного фактора.

2. Приведите примеры луговых, лесных, болотных ассоциаций с произрастающими лекарственными

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, без использования текста.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ раскрывает тему, на дополнительные вопросы студент обращается к источникам литературы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ не полностью раскрывает тему, на дополнительные вопросы студент не дает полного удовлетворяющего ответа.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— ;

Примеры заданий:

1. Умение работать с микроскопом и изготавливать поперечные и продольные срезы исследуемых образцов и растительных объектов.
2. Умение готовить растение для морфологического, цитологического и гистологического анализа.
3. Составление отчета по теме «Возделывание лекарственных растений в условиях республики Татарстан» по плану:
 1. Биологические особенности растения:
 - а) систематическое положение
 - б) внешний вид
 - в) экология
 - г) географическое распространение (ареал)
 2. Обоснование необходимости возделывания данного вида в условиях РТ.
 3. Агротехника:
 - а) почвы
 - б) посев
 - в) уход за посевами
 - г) заготовка лекарственного сырья
 4. Выводы (целесообразность возделывания).
 5. Список литературы.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – четко и логично сформулирован ответ, приводятся соответствующие факты и примеры.

«Хорошо» (80-89 баллов) – достаточно четко сформулирован ответ, приводятся соответствующие факты и примеры.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – недостаточно правильно сформулированы ответы. Даются доказательные примеры, и обосновывается их логика.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – показано непонимание материала не приводятся примеры и

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение письменных заданий
выполнение практических заданий
задания на принятие решения в ситуации выбора
выполнение контрольной работы
лабораторная работа

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Яковлев Г.П., Челомбитко В.А., Дорофеев В.И.. Бота-ника: учебник для вузов 3 изд., испр. и доп.- СПб.: СпецЛит, 2008.-687с.	69
2	Ботаника: учебник / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	электронные ресурсы

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Хржановский В. Г. Курс общей ботаники. Ч.1,2. - М.: Высш. шк., 1992. – 384 с.,	200
2	Определитель растений Татарской АССР. – Изд-во КГУ, 1979. – 371 с.	55
3	Красная книга Республики Татарстан. - Ка-зань: Природа, 1995. – 452 с.	1
4	Жизнь растений - в 6 томах. Издатель-ство: Просвещение: 1974-1982	1

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
пп.	
1	Ботанический журнал
2	В мире растений
3	Лекарственные растения

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки КГМУ. Собственный ресурс. http://www.kgmu.kcn.ru:8888/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21FMT=&S21ALL=
2. Электронно-библиотечная система КГМУ. Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://kgmu.kcn.ru/j3/biblioteka/elektronno-bibliotechnaya-sistema.html>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека медицинского вуза – база данных электронных версий учебников по медицине. Правообладатель: ООО «Политехресурс»). Договор №2/2017/А от 06.03.2017г. Срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.
4. Электронно-библиотечная система elibrary.ru – электронные версии российских научно-технических журналов. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Неограниченный доступ с компьютеров
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и др. / <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
6. Ботанические коллекции КФУ - <http://www.ksu.ru/bmku/posetitelym.php> Электронный гербарий КФУ - <http://www.old.kpfu.ru/botmus/db/app/public/kinds.phtml>
7. Сайт МГУ - <http://www.herba.msu.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендуемую литературу.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Основы лекарственного растениеводства	Аудитория 318 для проведения практических занятий и самостоятельной работы студентов шкафы, стулья, столы, доска, микроскопы Микмед -1, Биолам	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Основы лекарственного растениеводства	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 317 Шкафы, столы, стулья	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Основы лекарственного растениеводства	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 326 Шкафы, стеллажи, стол, стул	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Основы лекарственного растениеводства	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Основы лекарственного растениеводства	помещение для самостоятельной работы к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Оценка функционального состояния организма человека

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра нормальной физиологии

Очное отделение

Курс: 2

Четвертый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 30 час.

СРС 32 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 2

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент, имеющий ученую
степень кандидата наук

П. Н. Григорьев

Доцент, имеющий ученую
степень кандидата наук и
ученое звание "доцент"

Э. Н. Телина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских

М. А. Мухамедьяров

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук, кандидат медицинских наук

П. Н. Григорьев

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент", кандидат

Э. Н. Телина

Старший преподаватель, имеющий ученую
степень кандидата наук, кандидат

Ю. Г. Одношивкина

Старший преподаватель, имеющий ученую
степень кандидата наук, кандидат

А. В. Захаров

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей и об основных способах оценки функционального состояния организма.

Задачи освоения дисциплины:

Научно-исследовательская и информационно-просветительская деятельность:

- самостоятельная аналитическая, научно-исследовательская работа;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области фармации
- оказание консультативной помощи специалистам медицинских организаций, фармацевтических организаций и населению по вопросам применения лекарственных средств;
- формирование мотивации пациентов к поддержанию здоровья

Оказание первой доврачебной помощи:

- проведение лечебных мероприятий для оказания больным первой доврачебной помощи

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ИОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств на основе знаний о морфофункц	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; Уметь: логически и аргументировано анализировать и измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека

		иональных особенностей, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом
	ОПК-2 ИОПК-2.2	Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологическ	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; Уметь: объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов с учетом морфофункциональных особенностей и физиологических состояний организма человека Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом
	ОПК-2 ИОПК-2.3	Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологическ	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; Уметь: учитывать морфофункциональные особенности и физиологические состояния организма человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

		в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров	Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом
Универсальные компетенции	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИУК-7.1 Выбирает здоровые и сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: научно-практические основы здорового образа жизни и физиологические особенности организма Уметь: использовать принципы здорового образа жизни, учитывая физиологические особенности организма Владеть: навыками поддержания здорового образа жизни
		УК-7 ИУК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для обеспечения оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: научно-практические основы здорового образа и стиля жизни Уметь: планировать свое рабочее и свободное время для поддержания оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности Владеть: навыками поддержания здорового образа жизни
		УК-7 ИУК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни	Знать: научно-практические основы здорового образа и стиля жизни, а также важность профилактики вредных привычек Уметь: использовать и пропагандировать принципы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

		в различных жизненных ситуациях и в профессиона льной	Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения исполненной социальной и профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармакология", "Клиническая фармакология", "Первая помощь при неотложных состояниях".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	10	30	32

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	6		3	3	
Тема 1.1.	6		3	3	тестирование, устный
Раздел 2.	6		3	3	
Тема 2.1.	6		3	3	тестирование, устный
Раздел 3.	8	2	3	3	
Тема 3.1.	8	2	3	3	тестирование, устный
Раздел 4.	8	2	3	3	
Тема 4.1.	8	2	3	3	тестирование, устный
Раздел 5.	16	4	6	6	
Тема 5.1.	8	2	3	3	тестирование, устный
Тема 5.2.	8	2	3	3	тестирование, устный
Раздел 6.	6		3	3	
Тема 6.1.	6		3	3	тестирование, устный
Раздел 7.	8	2	3	3	
Тема 7.1.	8	2	3	3	тестирование, устный
Раздел 8.	14		6	8	
Тема 8.1.	6		3	3	тестирование, устный
Тема 8.2.	8		3	5	собеседование,
ВСЕГО:	72	10	30	32	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Оценка физического состояния.	ОПК-2,УК-7
Тема 1.1.	Оценка физического состояния и работоспособности.	ОПК-2,УК-7
Содержание темы практического	Антропометрия, определение уровня физического состояния, индекс массы тела, оценка площади поверхности тела.	
Раздел 2.	Физикальные методы обследования: аускультация	ОПК-2,УК-7
Тема 2.1.	Аускультация	ОПК-2,УК-7
Содержание темы практического	Аускультация легких. Тоны сердца.	
Раздел 3.	Функциональное состояние дыхательной системы	ОПК-2,УК-7
Тема 3.1.	Функциональное состояние дыхательной системы.	ОПК-2,УК-7
Содержание лекционного курса	Спирометрия. Спирография. Пикфлоуметрия.	
Содержание темы практического	Спирография. Проба Штанге. Проба Генчи.	
Раздел 4.	Функциональное состояние сердца	ОПК-2,УК-7
Тема 4.1.	Электрокардиография.	ОПК-2,УК-7
Содержание лекционного курса	Электрокардиография.	
Содержание темы практического	Электрокардиография. Анализ ЭКГ в покое и физической нагрузке.	
Раздел 5.	Функциональное состояние сенсорных систем	ОПК-2,УК-7
Тема 5.1.	Зрительный анализатор	ОПК-2,УК-7
Содержание лекционного курса	Общие свойства сенсорных систем. Зрительный анализатор.	
Содержание темы практического	Определение остроты зрения (человек).¶Определение поля зрения.¶Исследование цветоощущения по таблицам	
Тема 5.2.	Слуховой, вкусовой и обонятельный анализаторы.	ОПК-2,УК-7
Содержание лекционного курса	Слуховой, вкусовой и обонятельный анализаторы.	
Содержание темы практического	Исследование бинаурального слуха, костной и воздушной проводимости звука у человека. Определение порогов вкусовой чувствительности.	
Раздел 6.	Свойства нервной системы.	ОПК-2,УК-7
Тема 6.1.	Свойства нервной системы. Межполушарная асимметрия.	ОПК-2,УК-7
Содержание темы практического	Определение типа высшей нервной деятельности. Межполушарная асимметрия.	
Раздел 7.	Функциональные состояния человека	ОПК-2,УК-7
Тема 7.1.	Утомление. Стресс.	ОПК-2,УК-7
Содержание лекционного курса	Утомление. Стресс.	
Содержание темы практического	Эмоциональный стресс и его профилактика. Самодиагностика стрессоустойчивости.	
Раздел 8.	Лабораторные методы исследования.	ОПК-2,УК-7
Тема 8.1.	Общий и биохимический анализ крови. Анализ мочи.	ОПК-2,УК-7
Содержание темы практического	Общий анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко. Решение ситуационных задач.	

Тема 8.2.	Аттестационное занятие	ОПК-2,УК-7
Содержание темы практического	Компьютерное тестирование. Устный опрос.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	«Паспорт здоровья студента». Ахтямова Д.А., Мухамедьяров М.А., Усманова А.Р., Казань: КГМУ.2016.-25с. (ЭБС КГМУ).

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-2	УК-7
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Оценка физического состояния и работоспособности.	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Аускультация	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 3.				
Тема 3.1.	Функциональное состояние дыхательной системы.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 4.				
Тема 4.1.	Электрокардиография.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 5.				
Тема 5.1.	Зрительный анализатор	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.2.	Слуховой, вкусовой и обонятельный анализаторы.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 6.				
Тема 6.1.	Свойства нервной системы. Межполушарная асимметрия.	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 7.				
Тема 7.1.	Утомление. Стресс.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+

		Самостоятельна я работа	+	+
Раздел 8.				
Тема 8.1.	Общий и биохимический анализ крови. Анализ мочи.	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 8.2.	Аттестационное занятие	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ИД-1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека	реферат, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
		Уметь: логически и аргументированно анализировать и измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека	решение ситуационных задач	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей /в реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши

		Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом	решение ситуационных задач, презентации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	ОПК-2 ИД-2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека	реферат, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

	человека	Уметь: объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов с учетом морфофункциональных особенностей и физиологических состояний организма человека	решение ситуационных задач	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей /в реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрывать реализации этих вариантов
		Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом	решение ситуационных задач, презентации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

	ОПК-2 ИД-3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека	реферат, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
		Уметь: учитывать морфофункциональные особенности и физиологические состояния организма человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	решение ситуационных задач	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей /в реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрывыши реализации этих вариантов

		Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом	решение ситуационных задач, презентации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИД-1 Выбирает берегающие здоровье технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: научно-практические основы здорового образа жизни и физиологическое особенности организма	реферат, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
		Уметь: использовать принципы здорового образа жизни, учитывая физиологические особенности организма	решение ситуационных задач	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей /в реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрывать

		Владеть: навыками поддержания здорового образа жизни	решение ситуационных задач, презентации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	УК-7 ИД-2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: научно-практические основы здорового образа и стиля жизни	реферат, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

		Уметь: планировать свое рабочее и свободное время для поддержания оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособн ости	решение ситуационны х задач	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательск их и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей /в реализации этих вариантов	Сформированно е умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательск их и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/прои грыши реализации этих вариантов
		Владеть: навыками поддержания здорового образа жизни	решение ситуационны х задач, презентации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологическ их проблем, возникающих при решении исследовательск их и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологическ их проблем, возникающих при решении исследовательск их и практических задач, в том числе в междисциплина рных областях

	УК-7 ИД-3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Знать: научно-практические основы здорового образа и стиля жизни, а также важность профилактики вредных привычек	реферат, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
		Уметь: использовать и пропагандировать принципы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	решение ситуационных задач	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей /в реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши
		Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	решение ситуационных задач, презентации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. Зубец "Р" на ЭКГ отражает: а) деполяризацию предсердий; б) реполяризацию предсердий; в) деполяризацию желудочков; г) реполяризацию желудочков.
2. Область восприятия человеком звуковых колебаний находится в диапазоне: а. 6 - 2000 Гц; б. 10 - 2000 Гц; в. 1 - 10 000 Гц; г. 16 - 20 000 Гц
3. Назовите место наилучшего выслушивания I тона (митральный клапан)? а. В области основания сердца. б. В области середины грудины. в. В области верхушки сердца. г. В любом участке сердца.

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— устный опрос;

Примеры заданий:

"Аномалии рефракции глаза", "Фонокардиография", "Пикфлоуметрия"

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – Обучающийся в полном объеме владеет основным материалом, владеет дополнительной информацией, способен проанализировать физиологические процессы и механизмы, раскрыть их значимость и взаимосвязь с другими органами и системами.

«Хорошо» (80-89 баллов) – Обучающийся знает основной материал, но не в полной мере владеет дополнительной информацией. Ответ содержит незначительные ошибки в логических последовательностях.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – Обучающийся частично владеет материалом, допускает ошибки в терминологии, в логических последовательностях, физиологических механизмах, значимости физиологических процессов и их взаимосвязи с другими органами и системами.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – Обучающийся имеет разрозненные знания с существенными ошибками в физиологических процессах и механизмах, допускает ошибки в терминологии, не может проанализировать значимость физиологических процессов.

— реферат;

Примеры заданий:

: "Современные методы исследования ЦНС", "Эхокардиография"

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – реферат в полной мере раскрывает тему, студент рассказывает, практически не заглядывая в текст и отвечает на все дополнительные вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – реферат раскрывает тему, но требует дополнений, студент рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его и отвечает на все дополнительные вопросы;

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – реферат раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – реферат не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

1. "На ЭКГ у пациента расстояние между соседними зубцами R составляет 1,2 сек. Комплекс QRS следует за зубцом Р. Посчитайте число сердечных сокращений и сделайте заключение о водителе ритма.» Ответ: 1) увеличение частоты и силы сокращений сердца; 2) увеличение влияния на сердце блуждающих нервов; 3) увеличение времени атриовентрикулярной задержки". Ответ: ЧСС = $60:1,2 = 50$ уд./мин. У пациента - брадикардия, ритм синусовый.

2. «После физической нагрузки у 2-х студентов отмечалось повышение АД. У одного из них давление вернулось к норме через две минуты, у другого - через 15 мин. Объясните механизм повышения и стабилизации АД после нагрузки. Оцените состояние здоровья первого и второго студента по данным показателям.». Ответ: При физической нагрузке повышается тонус симпатического отдела вегетативной нервной системы (рефлекторно с проприорецепторов и с хеморецепторов сосудов), что ведет к повышению АД. У здоровых людей АД быстро возвращается к норме за счет механизмов саморегуляции: возбуждение барорецепторов сосудистых рефлексогенных зон рефлекторно снижает АД, так как повышается тонус парасимпатического отдела вегетативной нервной системы и депрессорного отдела сосудодвигательного центра продолговатого мозга. У первого студента механизмы саморегуляции обеспечивают адаптацию к физической нагрузке, у второго они недостаточны, у этого студента можно ожидать развития артериальной гипертонии.

3. «В каком случае можно говорить о нарушении проведения в атриовентрикулярном узле? а) зубец Р имеет нормальную продолжительность, а интервал PQ удлинён; б) зубец Р имеет повышенную амплитуду, а интервал PQ имеет нормальную величину, в) зубец Р имеет увеличенную длительность, а интервал PQ имеет нормальную величину.» Ответ: зубец Р имеет нормальную продолжительность

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – дан правильный ответ, объяснена сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент использует дополнительную информацию.

«Хорошо» (80-89 баллов) – дан краткий правильный ответ, объяснены сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент не использует дополнительную информацию.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – дан краткий ответ на вопрос, допущены ошибки, не объяснена сущность физиологических процессов, дан не полный анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

1) При проведении велоэргометрической субмаксимальной пробы у двух пациентов было отмечено значительное увеличение ЧСС — до 160 уд./мин, при этом у первого пациента МОК (минутный объем кровообращения) увеличился с 4,5л до 20л, а у второго МОК снизился с 4,8 до 4,2л.

2) К цеховому врачу обратился взволнованный рабочий, который после беседы с мастером почувствовал сердцебиение. После измерения пульса и АД (пульс - 98 уд./мин., АД - 120/80) врач посоветовал пациенту успокоиться, прикрыть глаза и надавить на глазные яблоки. Оцените состояние рабочего. Чего добился врач своим советом? Объясните механизм

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – дан правильный ответ, объяснена сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент использует дополнительную информацию.

«Хорошо» (80-89 баллов) – дан краткий правильный ответ, объяснены сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент не использует дополнительную информацию.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – дан краткий ответ на вопрос, допущены ошибки, не объяснена сущность физиологических процессов, дан не полный анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований.

— **презентация;**

Примеры заданий:

«Комплексная оценка состояния здоровья, физического развития, особенностей телосложения и тренированности», «Теории цветоощущения. Нарушения цветового зрения», «Методы исследования функционального состояния дыхательной системы с использованием функциональных проб»

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент рассказывает, практически не заглядывая в текст и отвечает на все дополнительные вопросы .

«Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его и отвечает на все дополнительные вопросы;.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов. зачитывает текст.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

собеседование
тестирование
устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Физиология и основы анатомии Учебник под ред. А.В.Котова, Т.Н.Лосевой (для фармацевтических факультетов), М: Медицина,2011. – 1050	60 экз

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Современный курс классической физиологии. Избранные лекции [Электронный ресурс] / Под ред. Ю.В.Наточина, .А.,Ткачука.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2007.- http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404959.html	ЭБС Консультант студента
2	Актуальные проблемы современной физиологии [Текст] : [учебник / М. А. Островский и др.] ; под ред.: М. А. Островского, А. Л. Зефирова ; Рос. акад. наук, Отд-ние физиол. наук, Рос. физиол. о-во им. И. П. Павлова, Казан. гос. мед. ун-т. - Казань : КГМУ, 2016. - 270, [2] с. : ил. ; 21 см. - Библиогр. в конце	ЭБС КГМУ
3	Избранные лекции по современной физиологии с приложением на DVD [Текст] : [учебник] / [Я. А. Альтман и др.] ; под ред. М. А. Островского и А. Л. Зефирова ; Физиол. о-во им. И. П. Павлова, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. норм. физиологии. - Казань : Арт-Кафе, 2010. - 330, [2] с. : рис., табл. ; 21 см + 1 эл.	ЭБС КГМУ
4	Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1[Электронный ресурс] : /учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С.- М.: ГЭОТАР-Медиа,2013. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html	
5	Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : у/учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С. - М. ГЭОТАР-ММедиа,2013. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html	

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	Журнал "Молекулярная биология"
2	Журнал "Бюллетень экспериментальной биологии и медицины"
3	Журнал "Мембранная и клеточная биология"
4	Журнал "Биомедицинская химия"
5	Журнал "Нейрохимия"
6	Журнал "Физиология высшей нервной деятельности"

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс.http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-78830 от 30.07.2020г.) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021-31.12.2021) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497P\2020 от 03.02.2020г. Срок доступа: 03.02.2020 – бессрочно), доступ с компьютеров библиотеки

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает подбор рекомендованной литературы и составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, выяснение

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме); не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет

Требования к выполнению сообщения (доклада).

При подготовке к некоторым практическим (семинарским) занятиям студенты могут подготовить реферативный доклад или презентацию по выбору из рекомендованных к практическому (семинарскому) занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть обсуждаемой проблемы. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Реферат излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Презентация должна быть оформлена с широким применением схем, иллюстраций, текст в слайдах должен содержать наиболее важные сведения, должен быть кратким, современным и интересным для студентов и раскрывать

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией (зачет). Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Оценка функционального состояния организма человека	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа кафедры нормальной Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, ¶Проектор Epson EB1965¶Ноутбук Lenovo ideapad 520-15ikb¶Windows 10 PRO лицензия № 66085297 от 14.06.2013¶Office Professional Plus 2013 лицензия № 61953158 от 14.06.2013	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Оценка функционального состояния организма человека	учебная аудитория для проведения практических занятий нормальной физиологии Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, ¶Телевизор LG¶Ноутбук Lenovo ideapad 520-15ikb Windows 10 PRO лицензия № 66085297 от 14.06.2013¶Office Professional Plus 2013 лицензия № 61953158 от 14.06.2013	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Оценка функционального состояния организма человека	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, ¶Телевизор LG¶Ноутбук Asus EeePs¶Компьютерный спирограф, водный спирограф, ¶Велоэргометр, ¶Электрокардиограф «Аксион» , ¶Электрокардиограф «Shiller» , ¶Сфигмограф, ¶Мини-лаборатория «MedLab» WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013¶Office 2007Suites Лицензия № 61953158 от 14.06.2013	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Оценка функционального состояния организма человека	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, ¶Телевизор LG¶Ноутбук WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013¶Office 2007Suites Лицензия № 61953158 от 14.06.2013	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Оценка функционального состояния организма человека	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, ¶Телевизор LG¶Ноутбук WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013¶Office 2007Suites Лицензия № 61953158 от 14.06.2013	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Оценка функционального состояния организма человека	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, ¶Телевизор LG¶Ноутбук WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013¶Office 2007Suites Лицензия № 61953158 от 14.06.2013	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13

человека	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор	Университетская, д. 13
Оценка функционального состояния организма человека	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной физиологии Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор Минилаборатория «MacLab» WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013 Office 2007Suites Лицензия № 61953158 от 14.06.2013	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Оценка функционального состояния организма человека	Помещение для самостоятельной работы студентов. Аудитория № 315 Столы учебные Стулья Компьютеры – 10 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Оценка функционального состояния организма человека	Уч-экспериментальная комната № 328 Стол экспериментальный- Стулья Шкаф Стол-тумба Дистиллятор Стол под дистиллятор Холодильник Вытяжной шкаф	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Оценка функционального состояния организма человека	Музей кафедры нормальной физиологии, Аудитория № 330 Стол для заседаний Стол- Стулья Кресло Диван Шкаф Трибуна Экран Проектор	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Патология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра общей патологии

Очное отделение

Курс: 2

Третий семестр, Четвертый семестр

Лекции 32 час.

Практические 90 час.

СРС 58 час.

Экзамен 36 час.

Всего 216 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 6

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Заведующий кафедрой
(ВПО), имеющий ученую
степень доктора наук и
ученое звание

С. В.Бойчук

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень доктора

А. Ю.Теплов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских

С. В.Бойчук

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Заведующий кафедрой , доктор медицинских

С. В.Бойчук

Доцент , доктор биологических наук

А. Ю.Теплов

Доцент , кандидат медицинских наук

П. Д.Дунаев

Ассистент , кандидат медицинских наук

А. Р.Галембикова

Ассистент , кандидат медицинских наук

Ф. Ф.Бикиниева

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системных знаний о причинах и условиях возникновения, механизмах развития и исхода патологических процессов и болезней, необходимых для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся медицинских

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение теоретических знаний в области общих (типовых) морфофункциональных закономерностей возникновения и развития патологических реакций, процессов и состояний, лежащих в основе болезней (общая патология); номенклатуры, этиологии, патогенеза, исходов, профилактики и принципов терапии наиболее распространенных болезней человека (частная патология);
- формирование умения использовать современные методы оценки нарушений основных функциональных показателей жизнедеятельности человека при различных формах патологии;
- приобретение умения работы с экспериментальными животными и экспериментальными моделями для оценки биологической активности природных и синтетических соединений;
- закрепление теоретических знаний по выявлению главных механизмов формирования патологии для «прицельного» и наиболее эффективного лекарственного воздействия.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ИД-1 Анализирует фармакокинетику фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункц	Знать: этиологию, патогенез, клиническую картину, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов Уметь: выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения

		иональных особенностей, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Владеть: анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека
	ОПК-2 ИД-2	Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических	Знать: этиологию, патогенез, клиническую картину, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов Уметь: выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения Владеть: навыками дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов, клинической оценки эффективности лекарственной терапии
	ОПК-2 ИД-3	Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы	Знать: этиологию, патогенез, клиническую картину, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов Уметь: выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения

		в организме человека при выборе лекарственных препаратов и других товаров	Владеть: анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой...	ОПК-5 ИД-1 Устанавливает факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийно-опасных химических веществ	Знать: основные понятия и термины патологии Уметь: выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения Владеть: анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-5 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик...	ПК-5 ИД-3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты	Знать: общие закономерности патогенеза, основные аспекты учения о болезни; основные функциональные и лабораторные показатели Уметь: измерять и оценивать нарушения основных функциональных показателей жизнедеятельности человека при патологии Владеть: навыками дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов, клинической оценки эффективности лекарственной терапии

		ПК-5 ИД-4 Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Знать: общие закономерности патогенеза, основные аспекты учения о болезни; основные функциональные и лабораторные показатели Уметь: измерять и оценивать нарушения основных функциональных показателей жизнедеятельности человека при патологии Владеть: навыками дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов, клинической оценки эффективности

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Клиническая фармакология", "Фармакология", "Медицинские биохимия: принципы измерительных технологий в биохимии. патохимия, диагностика. биохимия злокачественного роста", "Биофармация", "Первая ..

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
216	32	90	58

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	20	4	4	12	
Тема 1.1.	12	4		8	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Тема 1.2.	8		4	4	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Раздел 2.	60	10	40	10	
Тема 2.1.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Тема 2.2.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Тема 2.3.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Тема 2.4.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Тема 2.5.	12	4	8		задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,

Тема 2.6.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Тема 2.7.	12	4	8		задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Тема 2.8.	6	2	4		задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Раздел 3.	100	18	46	36	
Тема 3.1.	18	4	14		задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Тема 3.2.	14	4		10	контрольная работа, тестирование
Тема 3.3.	16	4	8	4	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Тема 3.4.	12	2	4	6	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Тема 3.5.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Тема 3.6.	12		4	8	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Тема 3.7.	12		8	4	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Тема 3.8.	6	2	4		задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа,
Тема 3.9.	4	2		2	тестирование
ВСЕГО:	216	32	90	58	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Общая нозология	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Тема 1.1.	Введение в патологию. Основные понятия нозологии.	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание лекционного курса	Предмет и задачи патологии. Основные понятия общей нозологии. Понятие о патологическом процессе, реакции, состоянии. Стадии болезни. Принципы классификации болезней. Общая этиология. Исходы болезней. Защитные, компенсаторные и восстановительные реакции организма. Общий патогенез. Причинно-следственные связи в патогенезе. Механизмы выздоровления. Ведущие звенья патогенеза; «порочные круги». Принципы лекарственного лечения больного. Терминальные состояния. Умирание как стадийный процесс. Патофизиологические основы реанимации. Понятие об общем адаптационном синдроме (ОАС), его стадии, механизмы антистрессорной защиты и принципы ее усиления.	
Тема 1.2.	Моделирование заболеваний. Эксперимент.	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание темы практического занятия	Экспериментальная терапия как важный метод изучения этиологии и патогенеза заболеваний и разработки новых способов лечения. Работа с лабораторными животными. Знакомство студентов с содержанием предмета патологии. Требования и правила поведения на кафедре. Правила работы с лабораторными животными ее основными методами,	
Раздел 2.	Типовые патологические процессы	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Тема 2.1.	Гипоксия	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание темы практического занятия	Гипоксия. Роль гипоксии в развитии заболеваний. Разбор классификаций и общего патогенеза гипоксии. Обсуждение принципов анализа газового состава крови, параметров pO_2 , SpO_2 , (CO_2) .	
Тема 2.2.	Нарушения КОС	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание темы практического занятия	Состояние кислотно-щелочного равновесия при патологических состояниях и заболеваниях. Механизмы компенсации и проявления декомпенсированных сдвигов. Роль КОС в развитии заболеваний.	
Тема 2.3.	Нарушения ВЭБ	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по вопросу регуляции водно-электролитного обмена в организме, базовые принципы распределения воды в организме и типовые механизмы нарушений водно-электролитного баланса. Виды, этиология и механизмы нарушений водно-электролитного обмена.	
Тема 2.4.	Клетка	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание темы практического занятия	Повреждение клетки. Экзогенные и эндогенные факторы повреждения. Мембранопатии. Нарушения антигенного распознавания. Последствия ультраструктурных повреждений: эндоплазматического ретикулума, аппарата Гольджи, лизосом, митохондрий, цитоскелета, ядра. Интегральные механизмы гибели: дистрофии, некроз, апоптоз.	
Тема 2.5.	Воспаление	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание лекционного курса	Определение понятия, признаки воспаления. Основные компоненты воспалительного процесса. Внешние и внутренние причины воспаления. Первичная и вторичная альтерация. Медиаторы воспаления, их характеристика. Обмен веществ в воспаленной ткани. Изменение микроциркуляции и экссудация. Виды экссудатов. Эмиграция лейкоцитов, их механизмы. Факторы хемотаксиса. Фагоцитоз, его виды, стадии и механизмы. Болезни, связанные с недостаточностью	

Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по вопросам клеточно-молекулярных механизмов острого воспалительного процесса. Совместная с преподавателем работа студентов. Студентам демонстрируется видеофильм: классический опыт Конгейма: вызван воспалительный процесс брыжейки лягушки и под микроскопом наблюдаются	
Тема 2.6.	Лихорадка	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание темы практического занятия	Объяснения преподавателя по вопросам механизма лихорадочной реакции. Роль пирогенов и нервной системы в развитии лихорадочной реакции. Стадии и механизм лихорадки. Биологическое значение лихорадки и принципы жаропонижающей терапии, а также пиротерапии.	
Тема 2.7.	Иммунопатология	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание лекционного курса	Основные функции иммунной системы. Наследственные иммунодефицитные состояния. Недостаточность неспецифических факторов резистентности. Приобретенные иммунодефицитные состояния. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Принципы диагностики и коррекции иммунных заболеваний. Определение понятия. Классификация аллергических реакций по Кумбсу и Джеллу. Характеристика аллергенов. Анафилактические реакции у человека, атопические болезни. Аутоаллергия и аутоаллергические болезни. Общие	
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по базовым вопросам иммунопатологии. Разбор патофизиологической классификации аллергических реакций по Джеллу и Кумбсу. Объяснения преподавателя по вопросам патогенеза анафилактического шока и механизмам десенсибилизации. Демонстрационный материал (видеофильм, таблица) по методам	
Тема 2.8.	Опухоли	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание лекционного курса	Определение понятия опухоль. Биологические особенности опухолевого роста. Теории химического, физического и вирусного канцерогенеза. Этапы развития опухолевого процесса. Антибластомная резистентность организма. «Иммунный надзор». Понятие о предраке. Патофизиологическое обоснование принципов профилактики и терапии	
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по вопросам механизмов метастазирования, атипизма опухолевых клеток. Онкофетальные антигены. Этиология опухолей. Механизм опухолевой трансформации клеток.	
Раздел 3.	Частная патология	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Тема 3.1.	Патология системы крови	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание лекционного курса	Патология эритроцитов. Морфологические и патогенетическая классификация анемий. Полицитемии. Принципы терапии анемий. Характеристика клеток белой крови. Лейкозы, определение понятия,	
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по вопросу изменения лейкоцитарной формулы при различных патологических процессах, патогенезу лейкозов и изменению состава крови при различных видах лейкозов. Разбор гемограмм. Патогенез и гематологические особенности основных форм лейкоцитозов и лейкопений. Патогенез и гематологические особенности основных форм лейкозов. Механизмы нарушений и изменения в полости рта при нарушениях в системе лейкоцитов. Виды и патогенез основных геморрагических синдромов. Тромбоцитарные, коагуляционные и сосудистые механизмы кровоточивости. Общий патогенез тромбоза. Особенности артериального и венозного тромбоза. Понятие о	
Тема 3.2.	Патология сосудистого тонуса	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание лекционного курса	Регуляция сосудистого тонуса и его нарушения. Этиология, патогенез, классификация артериальных гипертензий. Артериальные гипотензии. Медикаментозная коррекция артериальных гипер- и гипотензий. Факторы риска атеросклероза. Современные представления о клеточно-молекулярных механизмах атерогенеза. Принципы медикаментозной	
Тема 3.3.	Патология сердца	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5

Содержание лекционного курса	Сердечная недостаточность, этиология, виды. Основные внутрисердечные формы компенсации. Стадии компенсаторной гипертрофии по Меерсону. Особенности энергетического обмена в сердце в условиях патологии. Основные проявления сердечной недостаточности. Принципы коррекции	
Содержание темы практического занятия	Патогенез аритмий. Нарушение проводимости. Объяснение электрокардиографических выражений нарушений проводимости, виды блокад, влияние аритмий на насосную функцию сердца. Совместная с преподавателем работа студентов, разбор основных принципов электрокардиографии; происхождение зубцов ЭКГ; изучение изменения проводимости и их ЭКГ проявления. Нарушение возбудимости, автоматизма. Объяснение электрокардиографических выражений нарушений возбудимости и автоматизма. Разбор ЭКГ с типовыми нарушениями возбудимости Сердечная недостаточность. Объяснения	
Тема 3.4.	Патология внешнего дыхания	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание лекционного курса	Понятие о дыхательной недостаточности. Альвеолярная гиповентиляция. Нарушение эффективного легочного кровотока. Нарушение альвеолярно-капиллярной диффузии. Компенсаторно-приспособительные процессы при нарушении внешнего дыхания. Асфиксия, ее виды. Отек легкого,	
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по вопросам механизмов внешнего дыхания и их нарушения. Разбор основных механизмов нарушения вентиляции. Совместная с преподавателем работа студентов разбор типовых спирограмм с обструктивными и рестриктивными нарушениями вентиляции. Объяснение преподавателя по вопросам видов дыхательной недостаточности. Совместная с преподавателем работа студентов –	
Тема 3.5.	Патология ЖКТ	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по вопросам патогенеза нарушений секреторной функции желудка. Основные закономерности пищеварения и патогенез из нарушений; моделями изучения патологии пищеварения; выявить различные типы желудочной секреции; изучить содержание свободной и связанной кислотности в желудочном соке, выявить основные группы заболеваний, связанных с нарушениями их содержания. Этиологии, патогенеза, основных клинических проявлений язвенной	
Тема 3.6.	Патология печени	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание темы практического занятия	Патогенез желтух. Физиология и нарушения билирубинового обмена. Объяснение преподавателя по вопросам патогенеза и дифференциальной диагностики желтух. Устный опрос по вопросам физиологии системы и типовым нарушениям при недостаточности (циррозе). Совместная с преподавателем работа студентов: Разбор «функциональных проб печени» и их информативность в диагностике недостаточности печени. Решение ситуационных задач. Основные клинические синдромы,	
Тема 3.7.	Патология почек	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание темы практического занятия	Определение фильтрационной способности почек. Изучение свойств мочи при патологических процессах. Объяснение преподавателя по вопросам нарушения фильтрации, реабсорбции, секреции почек и изменения состава мочи. Разбор ситуационных задач. Ознакомление с основными показателями, характеризующими функции почек; изучение изменения показателя очищения, величины почечной фильтрации при экспериментальном нефрозо-нефрите; исследование мочи на содержание	
Тема 3.8.	Эндокринопатии	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание лекционного курса	Общая характеристика эндокринной системы. Гипоталамус как «эндокринный мозг». Взаимосвязь нервной и эндокринной системы в компенсаторно-приспособительных реакциях. Психогенные эндокринопатии. Понятие об энтериновой системе. Понятие о мозговых пептидах. Характеристика гормонов по группам. Механизм действия	

Содержание темы практического занятия	Основные виды нарушения деятельности эндокринной системы: первичное нарушение синтеза гормонов в периферических эндокринных железах; нарушения регуляции деятельности желез; периферические формы эндокринных расстройств. Нарушение центральной регуляции функции надпочечников. Острая недостаточность надпочечников. Патогенез Аддисоновой болезни. Синдром Иценко-Кушинга. Альдостеронизм, его виды. Адреногенитальный синдром и кортикоэстера. Феохромоцитома. Надпочечники и стресс. Роль	
Тема 3.9.	Патология нервной системы, Боль.	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание лекционного курса	Рецепторы боли. Медиаторы ноцицептивных афферентных нейронов. Пути проведения болевой чувствительности. Модуляция боли. Нарушения формирования чувства боли. Некоторые специальные болевые синдромы. Каузалгия. Фантомные боли. Таламический синдром. Боль и мышечный тонус. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли. Гуморальные факторы боли. Вегетативные компоненты боли. Эндогенные механизмы подавления боли. Боль как	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Патология [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация / Казан. гос. мед. ун-т. М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. Общей патологии ; [авт.-сост.: А.М. Фархутдинов, Р.Р. Хуснутдинов, С.В. Бойчук] ; - Электрон. текстовые дан. (395 КБ). - Казань : КГМУ, 2018. – 54, [2] с.
2	Патофизиология иммунной системы [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. патофизиологии ; [сост.: С. В. Бойчук, П. Д. Дунаев]. - Казань : КГМУ, 2013. - 73 с.
3	Патофизиология крови. Принципы оценки гемограммы [Текст] : учеб. пособие для студентов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. патофизиологии ; [сост. Л. Д. Зубаирова]. - Казань : КГМУ, 2013. - 30 с.
4	Патофизиология печени [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. патофизиологии ; [сост. М. М. Миннебаев и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 59, [1] с.
5	Тестовые задания по патофизиологии для итоговой аттестации студентов [Текст] : учеб. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. патофизиологии ; [сост.: М. М. Миннебаев, С. В. Бойчук]. - Казань : КГМУ, 2013. - 112 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-2	ОПК-5	ПК-5
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Введение в патологию. Основные понятия нозологии.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие			
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	Моделирование заболеваний. Эксперимент.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Гипоксия	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	Нарушения КОС	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.3.	Нарушения ВЭБ	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.4.	Клетка	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.5.	Воспаление	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа			
Тема 2.6.	Лихорадка	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.7.	Иммунопатология	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+

		Самостоятель ная работа			
Тема 2.8.	Опухоли	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа			
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Патология системы крови	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа			
Тема 3.2.	Патология сосудистого тонуса	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие			
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.3.	Патология сердца	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.4.	Патология внешнего дыхания	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.5.	Патология ЖКТ	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.6.	Патология печени	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.7.	Патология почек	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.8.	Эндокринопатии	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа			
Тема 3.9.	Патология нервной системы, Боль.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие			
		Самостоятель ная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ИД-1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать: этиологию, патогенез, клиническую картину, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов	контрольная работа, тестирование	Тест-студент правильно ответил менее 69% вопросов теста. К/р-Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, употреблении терминов.	Тест-студент правильно ответил от 70% до 79% вопросов теста. К/р- Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей	Тест-студент правильно ответил от 80% до 89% вопросов теста. К/р-Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, ответ построен четко, логично, последовательно, по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы	Тест - студент правильно ответил на 90% и более вопросов теста. К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями патофизиологии, умение подчеркнуть ведущие причинно-следственные связи в

		Уметь: выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устране- ния	кейс-задача	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательс- ких и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучны х, медико- биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессиональн ого развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонауч ных, медико- биологических и клинических наук
		Владеть: анализом показаний и противопоказа ний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространен ных заболеваний человека	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологическ их проблем	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем при решении исследовательских задач	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологическ их проблем, возникающих при решении исследовательск их, практических задач

	ОПК-2 ИД-2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциона льных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	Знать: этиологию, патогенез, клиническую картину, и исходы принципы терапии типовых патологически х про-цессов	контрольная работа, тестировани е	Тест-студент правильно ответил менее 69% вопросов теста. ¶К/р-Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, употреблении терминов.	Тест-студент правильно ответил от 70% до 79% вопросов теста. К/р- Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей	Тест-студент правильно ответил от 80% до 89% вопросов теста. К/р-Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, ответ построен четко, логично, последовательно, по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополни- тельные вопросы	Тест - студент правильно ответил на 90% и более вопросов теста. К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстриро вано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями патофизиологии, умение подчеркнуть ведущие причинно- следственные связи в

		Уметь: выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устране- ния	кейс-задача	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательс- ких и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучны х, медико- биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессиональн ого развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонауч ных, медико- биологических и клинических наук
		Владеть: навыками дифференциац ии причин и условий возникновения патологически х процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов, клинической оценки эффективност и лекарственной терапии	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологическ их проблем	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем при решении исследовательских задач	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологическ их проблем, возникающих при решении исследовательск их, практических задач

	ОПК-2 ИД-3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: этиологию, патогенез, клиническую картину, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов	контрольная работа, тестирование	Тест-студент правильно ответил менее 69% вопросов теста. К/р-Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, употреблении терминов.	Тест-студент правильно ответил от 70% до 79% вопросов теста. К/р- Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей	Тест-студент правильно ответил от 80% до 89% вопросов теста. К/р-Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, ответ построен четко, логично, последовательно, по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы	Тест - студент правильно ответил на 90% и более вопросов теста. К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями патофизиологии, умение подчеркнуть ведущие причинно-следственные связи в

		Уметь: выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устране- ния	кейс-задача	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательс- ких и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучны х, медико- биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессиональн ого развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонауч ных, медико- биологических и клинических наук
		Владеть: анализом показаний и противопоказа ний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространен ных заболеваний человека	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологическ их проблем	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем при решении исследовательских задач	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологическ их проблем, возникающих при решении исследовательск их, практических задач

ОПК-5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях посетителей бригады скорой...	ОПК-5 ИД-1 Устанавливает факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийно-опасных химических веществ	Знать: основные понятия и термины патологии	контрольная работа, тестирование	Тест-студент правильно ответил менее 69% вопросов теста. ¶К/р-Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, употреблении терминов.	Тест-студент правильно ответил от 70% до 79% вопросов теста. К/р- Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей	Тест-студент правильно ответил от 80% до 89% вопросов теста. К/р-Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, ответ построен четко, логично, последовательно, по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы	Тест - студент правильно ответил на 90% и более вопросов теста. К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями патофизиологии, умение подчеркнуть ведущие причинно-следственные связи в

		Уметь: выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения	кейс-задача	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательс- ких и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучны х, медико- биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессиональн ого развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонауч ных, медико- биологических и клинических наук
		Владеть: анализом показаний и противопоказа ний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространен ных заболеваний человека	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологическ их проблем	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем при решении исследовательских задач	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологическ их проблем, возникающих при решении исследовательск их, практических задач

ПК-5 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик ...	ПК-5 ИД-3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки	Знать: общие закономерности и патогенеза, основные аспекты учения о болезни; основные функциональ ные и лабораторные показатели жизнедеятель ности человека	контрольная работа, тестировани е	Тест-студент правильно ответил менее 69% вопросов теста. ¶К/р-Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, употреблении терминов.	Тест-студент правильно ответил от 70% до 79% вопросов теста. К/р- Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей	Тест-студент правильно ответил от 80% до 89% вопросов теста. К/р-Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, ответ построен четко, логично, последовательно, по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополни тельные вопросы	Тест - студент правильно ответил на 90% и более вопросов теста. К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстриро вано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями патофизиологии, умение подчеркнуть ведущие причинно- следственные связи в

		Уметь: измерять и оценивать нарушения основных функциональн ых показателей жизнедеятель ности человека при патологии	кейс-задача	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательс ких и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучны х, медико- биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессиональн ого развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонауч ных, медико- биологических и клинических наук
		Владеть: навыками дифференциац ии причин и условий возникновения патологически х процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов, клинической оценки эффективност и лекарственной терапии	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологическ их проблем	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем при решении исследовательских задач	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологическ их проблем, возникающих при решении исследовательск их, практических задач

	ПК-5 ИД-4 Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Знать: общие закономерности и патогенеза, основные аспекты учения о болезни; основные функциональные и лабораторные показатели жизнедеятельности человека	контрольная работа, тестирование	Тест-студент правильно ответил менее 69% вопросов теста. К/р-Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, употреблении терминов.	Тест-студент правильно ответил от 70% до 79% вопросов теста. К/р-Дан полные ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей	Тест-студент правильно ответил от 80% до 89% вопросов теста. К/р-Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, ответ построен четко, логично, последовательно, по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы	Тест - студент правильно ответил на 90% и более вопросов теста. К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями патофизиологии, умение подчеркнуть ведущие причинно-следственные связи в

		Уметь: измерять и оценивать нарушения основных функциональн ых показателей жизнедеятель ности человека при патологии	кейс-задача	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательс ких и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучны х, медико- биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессиональн ого развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонауч ных, медико- биологических и клинических наук
		Владеть: навыками дифференциац ии причин и условий возникновения патологически х процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов, клинической оценки эффективност и лекарственной терапии	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологическ их проблем	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем при решении исследовательских задач	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологическ их проблем, возникающих при решении исследовательск их, практических задач

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. Нейтрофильный лейкоцитоз характерен для...
 - А. инфекций
 - Б. некроза тканей
 - В. острых воспалений
 - Г. всего вышеперечисленного
 - Д. ни для одного вышеперечисленного
2. Сдвиг лейкоформулы «влево» обозначает...
 - А. повышение числа нейтрофилов
 - Б. повышение числа сегментоядерных нейтрофилов
 - В. повышение числа палочкоядерных нейтрофилов
 - Г. понижение числа нейтрофилов
 - Д. появление дегенеративных форм нейтрофилов
3. Субстратом острых лейкозов являются...
 - А. сегментоядерные нейтрофилы
 - Б. лимфоциты
 - В. палочкоядерные нейтрофилы
 - Г. бласты
 - Д. эозинофилы
4. Угнетение гранулоцитарного ростка при лейкозе проявляется...
 - А. анемическим синдромом
 - Б. инфекционно-токсическим синдромом
 - В. геморрагическим синдромом
 - Г. гиперпластическим синдромом
 - Д. желтушным синдромом
5. Лейкемоидная реакция это...
 - А. опухолевая пролиферация предшественников лейкоцитов
 - Б. следствие активации гемопоэза
 - В. генетический дефект созревания лейкоцитов
 - Г. стадия лейкозной трансформации
 - Д. завершающая стадия лейкоза

Критерии оценки:

За правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов.
«Отлично, зачтено» – студент правильно ответил минимум на 90% вопросов теста.
«Хорошо, зачтено» – студент правильно ответил от 80% до 89% вопросов теста.
«Удовлетворительно, зачтено» – студент правильно ответил от 70% до 79% вопросов теста.
«Неудовлетворительно, не зачтено» – если студент правильно ответил менее 69% вопросов теста

— контрольная работа;

Примеры заданий:

1. Воспаление: определение, местные и общие реакции.
2. Внешние признаки воспаления, механизм. Стадии воспаления.
3. Альтерация первичная и вторичная. Нарушения обмена веществ и физико-химические сдвиги.
4. Расстройство микроциркуляции при воспалении. Стадии, механизм.
5. Механизм воспалительного отека. Биологическое значение.
6. Виды экссудатов, их характеристика.
7. Эмиграция лейкоцитов при воспалении. Стадии, механизм.
8. Фагоцитоз при воспалении. Стадии, механизм.
9. Медиаторы воспаления. Общая характеристика, виды.
10. Механизм воспалительной пролиферации.

Критерии оценки:

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;
- могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

«Хорошо»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- рассказ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в патофизиологической терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие.

«Удовлетворительно»

- ответ недостаточно полный, с ошибками в деталях, умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано, речевое оформление требует поправок, коррекции;
- логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;
- ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;
- ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях.

«Неудовлетворительно»

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная;
- незнание патофизиологической терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— кейс-задачи ;

Примеры заданий:

Задача. Определить вид анемии, объяснить механизм наблюдаемых симптомов.

Гемоглобин 45г/л, Эритроциты $3,5 \times 10^{12}/л$; Ретикулоциты 1,5%

Лейкоциты $7,2 \times 10^9/л$. Нейтрофилы: палочкоядерные 4%, сегментоядерные 65%. эозинофилы 3%. базофилы 1%. моноциты 2%. лимфоциты 25%.

MCV ↓, пойкилоцитоз, железо сыворотки 6 мкмоль/л, общая железосвязывающая способность сыворотки 86 мкмоль/л

Отмечается слабость, бледность, одышка, головокружение, сухость кожи, изменение вкуса

Критерии оценки:

«Отлично, зачтено» – студент хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, дает четкое обоснование принятому решению.

«Хорошо, зачтено» – студент ориентируется в решении конкретных практических задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения.

«Удовлетворительно, зачтено» – студент частично умеет анализировать решения конкретных практических задач, делает грубые ошибки в обосновании принятого решения.

«Неудовлетворительно, не зачтено» – студент не умеет анализировать варианты решения конкретных практических задач, дать обоснование принятому решению

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной**

Примеры заданий:

В 9 часов у пациента - PaO_2 - 85 мм Hg, SaO_2 - 98%, Нв 140 г/л. В 10.15 развилась острая гемолитическая реакция и уровень гемоглобина снизился до 80 г/л. Исходя из того, что при этом не пострадали легкие, дайте прогноз, как изменились PaO_2 , SaO_2 , и количество кислорода в артериальной крови (CaO_2).

а) PaO_2 без изменений, SaO_2 без изменений, CaO_2 без изменений

б) PaO_2 без изменений, SaO_2 без изменений, CaO_2 снижено

с) PaO_2 снижено, SaO_2 без изменений, CaO_2 снижено

д) PaO_2 снижено, SaO_2 снижено, CaO_2 снижено

Критерии оценки:

«Отлично, зачтено» – студент хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, дает четкое обоснование принятому решению.

«Хорошо, зачтено» – студент ориентируется в решении конкретных практических задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения.

«Удовлетворительно, зачтено» – студент частично умеет анализировать решения конкретных практических задач, делает грубые ошибки в обосновании принятого решения.

«Неудовлетворительно, не зачтено» – студент не умеет анализировать варианты решения конкретных практических задач, дать обоснование принятому решению

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решения в ситуации выбора
кейс-задача
контрольная работа
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html	ЭБС Консультант студента
2	Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438381.html	ЭБС Консультант студента
3	Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. - 717, [3] с. : рис., табл., фото ;	ЭБС Консультант

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. -	ЭБС Консультант
2	Патология. В 2-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. -	ЭБС Консультант

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Анналы клинической и экспериментальной неврологии
2	Биологические мембраны: Журнал мембранной и клеточной биологии
3	Вопросы онкологии
4	Гены и клетки
5	Морфология
6	Российский аллергологический журнал

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ http://e-lib.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1759:2018-09-19-12-06-31&catid=31:2013-12-05-10-28-16
3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
4. Электронно-библиотечная система eLIBRARY <http://elibrary.ru>
5. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ.
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
6. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. <https://lib-kazangmu.ru/>
7. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
8. Консультант врача – электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
9. Электронная база данных «ClinicalKey» www.clinicalkey.com ClinicalKey Student
10. Научная электронная библиотека elibrary.ru <http://elibrary.ru>
11. Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс: Студент»
<https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Самостоятельная работа выполняется вне учебной аудитории без непосредственного контакта с ведущим преподавателем. Предварительно необходимо ознакомиться с планом работы по конкретной теме. Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме). Выполнение всех предъявляемых требований следует проводить в рабочей тетради с дальнейшим предоставлением ее на проверку.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Объем сообщения (доклада) определяется преподавателем 5–7 мин.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Патология	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 2 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX425NE, Ноутбук Windows 8.1 Prof лицензия №65152416 от 05.03.2015, Office Std 2013 лицензия	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Патология	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №3 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор NFS P501X, Ноутбук HP 250 Windows 10 PRO лицензия №68397923 от 31.05.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Патология	учебная аудитория 119 для проведения практических занятий Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, тематические таблицы, проектор ViewSonic PJD5155L DLP 3000Lm, ноутбук HP Notebook 15-ac684ur с выходом в Windows 10 PRO лицензия 68663783 от 31.05.2017; Office Professional Plus 2016 лицензия 68663783 от 31.05.2017; Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Патология	учебная аудитория 126 для проведения практических занятий Стол преподавателя, Доска ученическая меловая, Стол учебный, Стулья, плакаты тематические, проектор ViewSonic PJD5155L DLP 3000Lm, ноутбук HP Notebook 15-ac684ur с Windows 10 PRO лицензия 68663783 от 31.05.2017; Office Professional Plus 2016 лицензия 68663783 от 31.05.2017; Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Патология	учебная аудитория 131 для проведения практических занятий Стол преподавателя, Доска ученическая меловая, Стол учебный, Стулья, Шкаф 2-х створчатый с учебно-методической литературой для студентов, плакаты тематические, проектор ViewSonic PJD5155L DLP 3000Lm, ноутбук HP Notebook 15-ac684ur с выходом в интернет	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30

	Windows 10 PRO лицензия 68663783 от 31.05.2017; Office Professional Plus 2016 лицензия 68663783 от 31.05.2017; Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	
Патология	учебная аудитория 132 для проведения практических занятий Стол преподавателя, Доска ученическая меловая, Стол учебный, Стулья, плакаты тематические, компьютер, Проектор ViewSonic Windows 7 Prof SP1 лицензия 61953158 от 14.06.2013; Office Professional Plus 2013 лицензия 61953158 от 14.06.2013	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Патология	помещение для самостоятельной работы к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Стол, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Патология	помещение для самостоятельной работы к.201,203 -читальный зал иностранной литературы Стол, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Татарский язык в профессиональной деятельности

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра русского и татарского языков

Очное отделение

Курс: 2

Третий семестр

Зачет 0 час.

Практические 54 час.

СРС 54 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент Р. М.Амирова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат Л. И.Фидаева

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент , кандидат филологических наук Р. М.Амирова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины: Основное содержание работы заключается в развитии профессионального двуязычия будущих провизоров. Главное - помочь будущим провизорам расширить их профессиональные возможности, облегчить общение с людьми.

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины:

1. обучить студентов основам татарского языка;
2. создать базу для говорения;
3. вывести студента на уровень говорения:
 - правильно произносить татарские звуки;
 - правильно произносить повествовательные, вопросительные и восклицательные предложения;
 - понимать по интонации предложения
4. научить передавать и воспринимать несложные сообщения:
 - Приветствие. Обращение. Приглашение. Поздравления. Пожелания. Согласие, несогласие. Извинение, соболезнование, утешение. Радость, благодарность.
 - возможна различная степень реализации программы в зависимости от уровня языковой подготовки студентов.
5. задавать вопросы, понять и уточнять жалобы;
6. применять лексический минимум в профессиональной речи;
7. возможна различная степень реализации программы в зависимости от уровня языковой

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	УК-4 ИД-1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с	Знать: профессиональные контакты в соответствии с потребностями. Уметь: применять современные коммуникативные технологии в обмене информацией.

	о вз...	потребности ми совместной деятельности , включая обмен информацие й и	Владеть: навыками совместной деятельности, обменом информацией и выработкой единой стратегией взаимодействия.
		УК-4 ИД-2 Составляет, переводит с иностранным о языка на государствен ный язык РФ и с государствен ного языка РФ на иностранный , а также редактирует различные академическ ие тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранным	Знать: методы и способы устного и письменного перевода с русского на татарский Уметь: переводить различные тексты с русского и татарского языков Владеть: навыками перевода с русского на татарский язык .
		УК-4 ИД-3 Представляет т результаты академическ ой и профессиона льной деятельности на различных публичных мероприятия х, включая международ ные, выбирая наиболее подходящий формат	Знать: виды и методы публичного выступления на татарском языке . Уметь: выступать на публичных мероприятиях на татарском языке. Владеть: навыками публичного выступления на татарском языке.

		УК-4 ИД-4 Аргументированно отстаивать свои позиции и идеи в дискуссиях на татарском языке	Знать: аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в дискуссиях Уметь: Аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в дискуссиях на татарском языке Владеть: навыками отстаивания своих позиций и идей .
		но отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и УК-4 ИД-5 Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Знать: основные виды норм татарского языка. Уметь: осуществлять выбор языковых средств в соответствии ситуации общения . Владеть: навыками практического использования системы функциональных стилей речей татарского языка.
Универсальные компетенции	УК-5 Способен анализировать и учитывать	УК-5 ИД-3	Знать: культурное разнообразие общества в социально-историческом , этическом и философском контекстах.

	разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Уметь: воспринимать культурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Владеть: навыками воспринимать культурное разнообразие в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
		УК-5 ИД-4 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: недискриминационную среду при выполнении профессиональных задач. Уметь: создавать недискриминационные среды при выполнении профессиональных задач. Владеть: навыками создания недискриминационной среды при выполнении профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Татарский язык в деятельности провизора".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
108		54	54

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	76		40	36	
Тема 1.1.	6		4	2	выполнение практических заданий,
Тема 1.2.	6		4	2	устный опрос
Тема 1.3.	6		4	2	выполнение письменных заданий
Тема 1.4.	6		4	2	тестирование
Тема 1.5.	4		2	2	выполнение письменных заданий, устный опрос
Тема 1.6.	4		2	2	тестирование
Тема 1.7.	4		2	2	выполнение письменных заданий
Тема 1.8.	4		2	2	устный опрос
Тема 1.9.	6		2	4	выполнение письменных заданий
Тема 1.10.	6		2	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, устный опрос
Тема 1.11.	6		2	4	устный опрос
Тема 1.12.	6		2	4	написание эссе
Тема 1.13.	6		4	2	кейс-задача
Тема 1.14.	6		4	2	ролевая игра
Раздел 2.	32		14	18	
Тема 2.1.	6		2	4	выполнение практических заданий,
Тема 2.2.	6		2	4	доклады, презентации
Тема 2.3.	4		2	2	творческое испытание
Тема 2.4.	4		2	2	дискуссия, устный опрос
Тема 2.5.	4		2	2	выполнение практических заданий,

Тема 2.6.	4		2	2	тестирование
Тема 2.7.	4		2	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, контрольная
ВСЕГО:	108		54	54	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Лексический минимум по медицинской терминологии	УК-4,УК-5
Тема 1.1.	Человек. Части его тела и связанные с ним понятия.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического	Человек. Части его тела и связанные с ним понятия.	
Содержание темы самостоятельной	Человек. Части его тела и связанные с ним понятия.	
Тема 1.2.	Внутренние органы.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Внутренние органы.	
Содержание темы самостоятельной	Внутренние органы.	
Тема 1.3.	Слова, выражающие состояние здоровья и болезни.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Слова, выражающие состояние здоровья и болезни.	
Содержание темы самостоятельной	Слова, выражающие состояние здоровья и болезни.	
Тема 1.4.	Развитие болезни. Боль.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Развитие болезни. Боль.	
Содержание темы самостоятельной	Развитие болезни. Боль.	
Тема 1.5.	Сердечные болезни.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Сердечные болезни.	
Содержание темы самостоятельной	Сердечные болезни.	
Тема 1.6.	ЖКТ.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	ЖКТ.	
Содержание темы самостоятельной	ЖКТ.	
Тема 1.7.	Нервные болезни.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Нервные болезни.	
Содержание темы самостоятельной	Нервные болезни.	
Тема 1.8.	Лор.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Лор.	

Содержание темы самостоятельной	Лор.	
Тема 1.9.	Глазные болезни.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Глазные болезни.	
Содержание темы самостоятельной	Глазные болезни.	
Тема 1.10.	Урология.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Урология.	
Содержание темы самостоятельной	Урология.	
Тема 1.11.	Венерические и инфекционные болезни.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Венерические и инфекционные болезни.	
Содержание темы самостоятельной	Венерические и инфекционные болезни.	
Тема 1.12.	Детские болезни.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Детские болезни.	
Содержание темы самостоятельной	Детские болезни.	
Тема 1.13.	Гинекология и акушерство.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Гинекология и акушерство.	
Содержание темы самостоятельной	Гинекология и акушерство.	
Тема 1.14.	Травматология.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Травматология.	
Содержание темы самостоятельной	Травматология.	
Раздел 2.	Грамматический минимум.	УК-4,УК-5
Тема 2.1.	История графики.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	История графики.	
Тема 2.2.	Имя существительное. Множественное число. Категория.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Имя существительное. Множественное число. Категория. Принадлежности.	
Тема 2.3.	Падежи в татарском языке.	УК-4,УК-5
Содержание темы самостоятельной	Падежи в татарском языке.	
Тема 2.4.	Глагол в татарском	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Глагол в татарском	
Тема 2.5.	Некоторые специфические грамматические конструкции в татарском	УК-4,УК-5

Содержание темы самостоятельной	Некоторые специфические грамматические конструкции в татарском языке.	
Тема 2.6.	Вспомогательные слова в татарском языке.	УК-4,УК-5
Содержание темы самостоятельной	Вспомогательные слова в татарском языке.	
Тема 2.7.	Разговорные формулы в татарском языке.	УК-4,УК-5
Содержание темы практической подготовки	Разговорные формулы в татарском языке.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Клиник практикага эзерлек: югары һәм урта медицина уку йортларының татар телен камилләштерүче төркемдә студентлар өчен уку-укыту кулланмасы / Р.М. Әмирова, В.Т.
2	Краткий русско-татарский словарь медицинских терминов: учебно-методическое пособие для студентов высших и средних медицинских учебных заведений, изучающих татарский язык в продолжающих группах / Р.М. Амирова. – Казань, КГМУ, 2016. – 28 с.
3	Учим татарский язык: грамматический минимум и контрольно-тренировочные упражнения для студентов высших и средних медицинских учебных заведений начинающих изучать татарский язык. Сост. Л.И.Фидаева. КГМУ, 2015. - 37с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			УК-4	УК-5
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Человек. Части его тела и связанные с ним понятия.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 1.2.	Внутренние органы.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 1.3.	Слова, выражающие состояние здоровья и болезни.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 1.4.	Развитие болезни. Боль.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 1.5.	Сердечные болезни.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 1.6.	ЖКТ.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 1.7.	Нервные болезни.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 1.8.	Лор.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 1.9.	Глазные болезни.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 1.10.	Урология.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 1.11.	Венерические и инфекционные болезни.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+

Тема 1.12.	Детские болезни.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.13.	Гинекология и акушерство.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.14.	Травматология.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	История графики.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.2.	Имя существительное. Множественное число. Категория. Принадлежности.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.3.	Падежи в татарском языке.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.4.	Глагол в татарском	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.5.	Некоторые специфические грамматические конструкции в татарском языке.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.6.	Вспомогательные слова в татарском языке.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.7.	Разговорные формулы в татарском языке.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального общения в...	УК-4 ИД-1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	Знать: профессиональные контакты в соответствии с потребностями	устный опрос	Не знает основные понятия и термины	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: применять современные коммуникативные технологии в обмене информацией.	выполнение письменных заданий	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности
		Владеть: навыками совместной деятельности, обменом информацией и выработкой единой стратегией взаимодействия.	задания на принятие решений в проблемной ситуации	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Частично владеет навыками постановки	Владеет навыками постановки, но не достаточно уверенно	Владеет навыками постановки
	УК-4 ИД-2 Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного	Знать: методы и способы устного и письменного перевода с русского на татарский язык.	дискуссия	Тема не раскрыта	Знает частично основные понятия и термины	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам

	языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	Уметь: переводить различные тексты с русского и татарского языков	выполнение практически х заданий	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности
		Владеть: навыками перевода с русского на татарский язык .	написание эссе	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено, но формально, что оценка события верна на 50%, или непонятна	Задание выполнено, но, оценка события верна на 80%	Задание выполнено, оценка события верна на 90–100%
	УК-4 ИД-3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Знать: виды и методы публичного выступления на татарском языке .	устный опрос	Имеет фрагментарные знания	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: выступать на публичных мероприятиях на татарском языке.	дискуссия	Не умеет аргументировать	Частично умеет аргументировать	Умеет аргументировать, но не в полной мере	Способен аргументировать
		Владеть: навыками публичного выступления на татарском языке.	тестирование	Менее 70%	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено, но, оценка события верна на 80%	Задание выполнено, оценка события верна на 90–100%

	УК-4 ИД-4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знать: аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в дискуссиях на татарском языке	презентации	Тема не раскрыта	Тема раскрыта частично	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: Аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в дискуссиях на татарском	дискуссия	Не умеет аргументировать	Частично умеет аргументировать	Умеет аргументировать, но не в полной мере	Способен аргументировать
		Владеть:навыками отстаивания своих позиций и идей .	задания на принятие решений в проблемной ситуации	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Задание выполнено, но формально, что оценка события верна на 50%, или непонятна	Задание выполнено, но, оценка события верна на 80%	Задание выполнено, оценка события верна на 90–100%
	УК-4 ИД-5 Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Знать: основные виды норм татарского языка.	устный опрос	Не знает основные понятия и термины	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять выбор языковых средств в соответствии ситуации общения .	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не умеет аргументировать	Частично умеет аргументировать	Умеет аргументировать, но не в полной мере	Способен аргументировать
		Владеть: навыками практического использования системы функциональных стилей речей татарского языка.	контрольная работа	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	Задание выполнено, но формально, что оценка события верна на 50%, или непонятна	Задание выполнено, но, оценка события верна на 80%	Задание выполнено, оценка события верна на 90–100%

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5 ИД-3 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Знать: культурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	доклад	содержание доклада (устного сообщения) не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов,	Тема раскрыта частично	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: воспринимать культурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	выполнение письменных заданий	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности
		Владеть: навыками воспринимать культурное разнообразие в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	тестирование	Менее 70%	Задание выполнено, но формально, что оценка события верна на 50%, или непонятна	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	УК-5 ИД-4 Обеспечивает создание недискриминаци онной среды взаимодействия при выполнении профессиональн ых задач	Знать: недискриминационную среду при выполнении профессиональных задач.	дискуссия	нет ответа на постав-ленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.	Тема раскрыта частично	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: создавать недискриминационные среды при выполнении профессиональных задач.	кейс-задача	Не умеет аргументировать	Частично умеет аргументировать	Умеет аргументировать, но не в полной мере	Способен аргументировать
		Владеть: навыками создания недискриминационной среды при выполнении профессиональных задач.	написание эссе	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено, но формально, что оценка события верна на 50%, или непонятна	Задание выполнено, но, оценка события верна на 80%	Задание выполнено, оценка события верна на 90–100%

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

Выберите правильный вариант:

1. спина

А – бит Б – бил В - арка

2. грудь

А – аяк Б – күкрэк В – йөрэк

3. поясница

А – бил Б - бит В - буын

4. живот

А – эч Б – ашказаны В – чигә

5. горло

А – тамак Б – талак В - муен

6. позвоночник

А – буын Б – бил В - умырткалык

7. нога

А – ияк Б - аяк В - тез

8. ухо

А – колак Б – тамак В – борын

9. висок

А – маңгай Б – муен В – чигә

10. бедро

А – бот Б – балтыр В – буын

Критерии оценки:

В модуле 50 вопросов

Время выполнения : 30 минут

70-79 баллов – удовлетворительно 80-89 баллов – хорошо

90-100 – отлично

1 прав. ответ – 2 балла..... (15 не прав. ответов – 70 баллов, 16 ошибок и т.д. – не зачет)

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— эссе;

Примеры заданий:

1. Йөрәк авыруларыник“яшәрә”?
2. Күзләрегезне саклагыз!
3. Сәламәт тәндә - сәламәт акыл.
4. Чыныгу серләре.
5. Дөрес тукланасызмы?
6. Хатын-кыз сәламәтлеге.
7. Дарулар турында.
8. Табигать шифаханәсе.
9. Гомер озынлыгы нәрсәгә бәйле?
10. Ак халатлы фәрештәләр.
11. Медицинада үзгәрешләр.

Критерии оценки:

соответствие содержания заявленной теме;

-связность, последовательность и логичность построения письменной речи;

-лексическая наполняемость;

-грамотность;

-оригинальность.

Максимальное количество баллов 100

Критерий Требования Критерий Требования Максимальное количество баллов

Знание и понимание излагаемого материала -соответствие представленной работы жанру эссе,

-соответствие содержания заявленной теме/проблеме; 20 баллов Анализ и оценка информации - личная оценка проблемы;

-оригинальность; 25 баллов

Построение суждений -ясность и четкость изложения; связность, последовательность и логичность построения письменной речи;

-структурирование доказательств;

-грамотная аргументация; 25 баллов

Оформление работы соблюдены основные требования к оформлению;

-соблюдение норм татарского литературного языка;

-лексическая наполняемость; грамотность;

-соответствие формальным требованиям; 30 баллов

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

1. Сез – мәгариф һәм фән министры, ди Бүгенге уку-укуту, мәгариф системасы турында нәрсәләр уйлайсыз? Шул турында сөйләгез.
2. Үзегез укый торган югары уку йортындагы студентларның тормышы турында сөйләгез.
3. Шәһәрне чистарту айлыгы башланды. Студентлар да бу эштә катнашалар. Шул турында сөйләгез.
4. Табиб нинди булырга тиеш? Шунун турында берничә жөмлә языгыз.
5. Сез “Студентлар язы” фестивалендә катнашып, лауреат исеменә лаек булдыгы, ди. Әлеге чара турында сөйләгез.
6. Ел саен Казанда Тукайның туган көнендә Шигырь бәйрәме үткәрелә. Бу чарада катнашуыгыз турында сөйләгез.
7. Сез хәзерге чор татар шагыйрьләре һәм язучыларының ижаты белән кызыксынасыз. Интернеттан файдаланып тапкан мәгълүмат турында сөйләгез.
8. Дустыгыз фәнни эш белән кызыксына, тикшеренүләр үткәрә, конференцияләрдә катнаша. Аның фәнни уңышлары турында сөйләгез.
9. Сез чит илдән килгән студентлар белән таныштыгыз, ди. Аларны башкалабызның истәлекле урыннары белән таныштырыгыз.
10. Спорт- сәламәтлекнең нигезе, диләр. Спортка мөнәсәбәтегез нинди, шул турында сөйләгез.
11. “Даруханәдә”ситуатив диалог төзегез.

Критерии оценки:

90-100 баллов – В ответах правильно использованы формы категории принадлежности, множественного числа, падежных форм существительных, глагольные аффиксы, соблюдается порядок слов, правильно оформлены повествовательные и вопросительные предложения.

80-89 баллов – Допускаются некоторые неточности в оформлении вопросительных предложений, некоторые ошибки, связанные с интерференцией второго языка, механическим переносом правил одного языка на другой.

70-79 баллов – допущены ошибки в правильном использовании падежных, глагольных аффиксов, аффиксов категории принадлежности, слабо демонстрируется элементарная лексика разговорного характера.

менее 70 баллов – отсутствие умений и навыков использования специфических категорий татарского языка, падежных аффиксов, глагольных форм, не представлена элементарная разговорная лексика.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение письменных заданий			
выполнение практических заданий			
дискуссия			
доклады			
задания на принятие решений в проблемной ситуации			
кейс-задача			
контрольная работа			
написание эссе			
презентации			
реферат			
ролевая игра			
творческое испытание			
тестирование			
устный опрос			

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studmedlib.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс»(договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.). Доступ с компьютеров библиотеки
6. <http://belem.ru>– Татар мәғарифе порталы (Составители:Шарыпова Н.Х., Биктимирова А.Р., Фидаева
7. <https://sites.google.com/site/rustatkgmu/ucheba/kultura-reci> – Сайт кафедры русского и татарского языков Казанского ГМУ. Материалы для подготовки к занятиям и зачету.
8. он-лайн курс для изучения татарского языка «Анателе». - <http://anatele.ef.com>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.

Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Ответы лучше набрать на компьютере. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы.

1. Всю работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др.
2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см.
3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят.
4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25.
5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить.
6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски.
7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Татарский язык профессиональной деятельности	в429 ноутбук с мультимедиапроектором Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE, дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы, операционная система Windows, пакет MS Office Prof. 9	г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49 А, 4 этаж

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармакология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра фармакологии

Очное отделение

Курс: 2, 3

Четвертый семестр, Пятый семестр, Шестой семестр

Лекции 52 час.

Практические 150 час.

СРС 122 час.

Экзамен 36 час.

Всего 360 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 10

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата

Р. Р.Камалиев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских

А. У.Зиганшин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат биологических наук

Р. Р.Камалиев

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат биологических наук

Е. В.Шиловская

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Подготовка специалиста-провизора по дисциплине «Фармакология», обладающего системным фармакологическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в условиях инновационного

Задачи освоения дисциплины:

- 1) сформировать общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила использования лекарственных средств;
- 2) контролировать правильность выписывания рецепта и корректировать его;
- 3) ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам, различные типы классификаций лекарственных средств
- 4) изучить международные непатентованные коммерческие названия основных представителей групп лекарственных средств;
- 5) отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка к пище, гомеопатическое средство;
- 6) изучить виды лекарственных форм, различные типы классификаций лекарственных средств, распределение препаратов по химическим, фармакологическим, фармакотерапевтическим группам;
- 7) проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы;
- 8) изучить общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных, виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;
- 9) освоить основные показания и противопоказания к применению лекарственных препаратов;
- 10) изучить наиболее важные побочные и токсические эффекты лекарственных препаратов;
- 11) научиться производить дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии; фармакогенетические особенности лекарственной терапии;
- 12) сформировать знания о лекарственных средствах для оказания первой доврачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными и нелекарственными средствами;
- 13) отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка (бад) к пище, гомеопатическое средство;
- 14) ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;
- 15) прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;
- 16) сформировать представление о принципах изыскания новых лекарственных средств и научных подходах к созданию лекарственных препаратов, государственной системе экспертизы испытаний новых лекарственных средств;
- 17) понимать уровни достоверности эффективности действия лекарственных препаратов по

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способности применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ИОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать: методику изучения биодоступности Уметь: определять биодоступность веществ Владеть: приемами анализа биодоступности веществ
		ОПК-2 ИОПК-2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения	Знать: основные и побочные действия лекарственных препаратов Уметь: объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов

		и взаимодейст вия с пищей с учетом морфофункц иональных особенносте й, физиологиче ских состояний и	Владеть: приемами оценки вероятности возникновения основных и побочных действий лекарственных препаратов
		ОПК-2 ИОПК-2.3 Учитывает морфофункц иональные особенности, физиологиче ские состояния и патологическ ие процессы в организме человека при выборе безрецептурн ых лекарственн ых препаратов и других товаров аптечного	Знать: морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Уметь: выбирать безрецептурные лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента Владеть: алгоритмом выбора безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
Профессиональные и дополнительные профессиональные	ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое	ПК-3 ИПК-3.3	Знать: фармакологические группы и синонимичные препараты

компетенции	информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского пр...	Принимает решение о замене выписанного лекарственно-го препарата на синонимичн-ые или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарствен-ных препаратов и синонимов в рамках одного междунаро-дного непатентован-ного наименовани-я и ценам на них с учетом биофармацев-тических особенносте-й лекарственн-	Уметь: выбрать синонимичный препарат о рамках одного международного непатентованного наименования Владеть: актуальной информацией о биофармацевтических особенностях лекарственных форм
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-8 Способен принимать участие в проведении исследований в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-8 ИПК-8.1 Проводит изучение фармакологи-ческой активности и других видов активности различных соединений на лабораторны-х животных	Знать: методы определения фармакологической активности Уметь: анализировать данные для определения фармакологической активности Владеть: приемами визуализации результатов фармакологической активности
		ПК-8 ИПК-8.2	Знать: методики определения фармакокинетических параметров

		Определяет фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных	Уметь: определять фармакокинетические параметры Владеть: приемами анализа фармакокинетических параметров
		ПК-8 ИПК-8.5 Проводит изучение биодоступности веществ на различных моделях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i>	Знать: методику изучения биодоступности Уметь: определять биодоступность веществ Владеть: приемами анализа биодоступности веществ
		ПК-8 ИПК-8.5 Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов	Знать: методы оформления результатов Уметь: проводить статистическую обработку результатов Владеть: приемами анализа результатов клинических исследований
		ПК-8 ИПК-8.5 Проводит разработку методик и исследование фармакокинетики на доклиническом и клиническом	Знать: методики исследования фармакокинетики на доклиническом и Уметь: разрабатывать методики исследования Владеть: алгоритмами разработки методик исследования

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Клиническая фармакология", "Фармацевтическое консультирование и информирование", "Основы молекулярной

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единицы, 360 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
360	52	150	122

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	36	4	18	14	
Тема 1.1.			3	2	тестирование
Тема 1.2.			3	2	тестирование
Тема 1.3.		2	3	2	тестирование
Тема 1.4.		2	3	2	тестирование
Тема 1.5.			3	2	тестирование
Тема 1.6.			3	4	коллоквиум
Раздел 2.	41	4	18	19	
Тема 2.1.			3	3	тестирование
Тема 2.2.		1	3	3	тестирование
Тема 2.3.		1	3	3	тестирование
Тема 2.4.		1	3	3	тестирование
Тема 2.5.		1	3	3	тестирование
Тема 2.6.			3	4	коллоквиум
Раздел 3.	51	8	24	19	
Тема 3.1.			3	2	тестирование
Тема 3.2.		2	3	3	тестирование
Тема 3.3.		1	3	2	тестирование
Тема 3.4.		1	3	2	тестирование
Тема 3.5.		2	3	2	тестирование
Тема 3.6.		2	3	2	тестирование
Тема 3.7.			3	2	тестирование
Тема 3.8.			3	4	коллоквиум
Раздел 4.	38	6	18	14	
Тема 4.1.		1	3	2	тестирование
Тема 4.2.		1	3	2	тестирование
Тема 4.3.		2	3	2	тестирование
Тема 4.4.		2	3	2	тестирование
Тема 4.5.			3	2	тестирование

Тема 4.6.			3	4	коллоквиум
Раздел 5.	36	6	18	12	
Тема 5.1.		2	3	2	тестирование
Тема 5.2.		2	3	2	тестирование
Тема 5.3.			3	2	тестирование
Тема 5.4.		2	3	2	тестирование
Тема 5.5.			3	2	тестирование
Тема 5.6.			3	2	коллоквиум
Раздел 6.	42	10	18	14	
Тема 6.1.		2	3	2	тестирование
Тема 6.2.		2	3	2	тестирование
Тема 6.3.		2	3	2	тестирование
Тема 6.4.		2	3	2	тестирование
Тема 6.5.		2	3	2	тестирование
Тема 6.6.			3	4	коллоквиум
Раздел 7.	56	14	24	18	
Тема 7.1.		2	3	2	тестирование
Тема 7.2.		2	3	2	тестирование
Тема 7.3.		2	3	2	тестирование
Тема 7.4.		2	3	2	тестирование
Тема 7.5.		2	3	2	тестирование
Тема 7.6.		2	3	2	тестирование
Тема 7.7.		2	3	2	тестирование
Тема 7.8.			3	4	коллоквиум
Раздел 8.	24		12	12	
Тема 8.1.			3	2	тестирование
Тема 8.2.			3	2	тестирование
Тема 8.3.			3	4	коллоквиум
Тема 8.4.			3	4	тестирование
ВСЕГО:	360	52	150	122	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	ОПК-2,ПК-3
Тема 1.1.	Введение в фармакологию. Введение в рецептуру. Твердые лекарственные формы.	ПК-3
Содержание темы практического	Введение в фармакологию. Введение в рецептуру. Твердые лекарственные формы.	
Тема 1.2.	Жидкие лекарственные формы. Мягкие и инъекционные лекарственные формы, капсулы	ПК-3
Содержание темы практического	Жидкие лекарственные формы. Мягкие и инъекционные лекарственные формы, капсулы	
Тема 1.3.	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов, оптимизация	ОПК-2
Содержание темы практического	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов, оптимизация	
Содержание лекционного курса	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов, оптимизация	
Тема 1.4.	Фармакодинамика лекарственных средств	ОПК-2
Содержание темы практического	Фармакодинамика лекарственных средств	
Содержание лекционного курса	Фармакодинамика лекарственных средств	
Тема 1.5.	Влияние различных факторов на фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных веществ. Побочные и токсические действия	ОПК-2
Тема 1.6.	Модуль 1 Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	ОПК-2
Содержание темы практического	Модуль 1 Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	
Раздел 2.	Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную	ПК-8
Тема 2.1.	Лекарственные средства, влияющие на афферентный отдел периферической нервной системы. Местные анестетики	ПК-8
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на афферентный отдел периферической нервной системы. Местные анестетики	
Тема 2.2.	Холиномиметики	ПК-8
Содержание темы практического	Холиномиметики	
Содержание лекционного курса	Холиномиметики	
Тема 2.3.	Холиноблокаторы	ПК-8
Содержание темы практического	Холиноблокаторы	
Содержание лекционного курса	Холиноблокаторы	
Тема 2.4.	Адреномиметики	ПК-8
Содержание темы практического	Адреномиметики	
Содержание лекционного курса	Адреномиметики	
Тема 2.5.	Адреноблокаторы	ПК-8
Содержание темы практического	Адреноблокаторы	

Содержание лекционного курса	Адреноблокаторы	
Тема 2.6.	Модуль 2 Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 2 Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему	
Раздел 3.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему	ПК-8
Тема 3.1.	Средства для наркоза	ПК-8
Содержание темы практического	Средства для наркоза	
Тема 3.2.	Анксиолитические и снотворные средства	ПК-8
Содержание темы практического	Анксиолитические и снотворные средства	
Содержание лекционного курса	Анксиолитические и снотворные средства	
Тема 3.3.	Противопаркинсонические средства	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Противопаркинсонические средства	
Содержание лекционного курса	Противопаркинсонические средства	
Тема 3.4.	Противоэпилептические средства	ПК-8
Содержание темы практического	Противоэпилептические средства	
Содержание темы практического	Противоэпилептические средства	
Тема 3.5.	Наркотические анальгетики и ненаркотические анальгетики центрального действия	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Наркотические анальгетики и ненаркотические анальгетики центрального действия	
Содержание темы практического	Наркотические анальгетики и ненаркотические анальгетики центрального действия	
Тема 3.6.	Антипсихотические средства	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Антипсихотические средства	
Содержание лекционного курса	Антипсихотические средства	
Тема 3.7.	Антидепрессанты и психостимулирующие средства	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Антидепрессанты и психостимулирующие средства	
Тема 3.8.	Модуль 3. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Модуль 3. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему	
Раздел 4.	Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	ПК-8
Тема 4.1.	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	ПК-8
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	
Содержание темы практического	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	
Тема 4.2.	Антиаритмические средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антиаритмические средства	

Содержание темы практического	Антиаритмические средства	
Тема 4.3.	Антиангинальные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антиангинальные средства	
Содержание темы практического	Антиангинальные средства	
Тема 4.4.	Антигипертензивные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антигипертензивные средства	
Содержание темы практического	Антигипертензивные средства	
Тема 4.5.	Гиполипидемические средства	ПК-8
Содержание темы практического	Гиполипидемические средства	
Тема 4.6.	Модуль 4. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 4. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	
Раздел 5.	Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы	ПК-8
Тема 5.1.	Лекарственные средства, влияющие на органы дыхания	ПК-8
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на органы дыхания	
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, влияющие на органы дыхания	
Тема 5.2.	Лекарственные средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт	ПК-8
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт	
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт	
Тема 5.3.	Ингибиторы агрегации тромбоцитов, антикоагулянты, гемостатики	ПК-8
Содержание темы практического	Ингибиторы агрегации тромбоцитов, антикоагулянты, гемостатики	
Тема 5.4.	Средства, влияющие на кроветворение	ПК-8
Содержание темы практического	Средства, влияющие на кроветворение	
Содержание лекционного курса	Средства, влияющие на кроветворение	
Тема 5.5.	Лекарственные средства, влияющие на миометрий	ПК-8
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на миометрий	
Тема 5.6.	Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы	ПК-8
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы	
Раздел 6.	Лекарственные средства, влияющие на эндокринную и иммунную системы. Противовоспалительные средства	ПК-8
Тема 6.1.	Лекарственные средства, влияющие на гипофиз и щитовидную железу	ПК-8
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, влияющие на гипофиз и щитовидную железу	
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на гипофиз и щитовидную железу	
Тема 6.2.	Препараты инсулина и пероральные противодиабетические средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Препараты инсулина и пероральные противодиабетические средства	
Содержание темы практического	Препараты инсулина и пероральные противодиабетические средства	

Тема 6.3.	Эстрогенные и андрогенные средства	ПК-8
Содержание темы практического	Эстрогенные и андрогенные средства	
Содержание лекционного курса	Эстрогенные и андрогенные средства	
Тема 6.4.	Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства	
Содержание темы практического	Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства	
Тема 6.5.	Лекарственные средства, влияющие на иммунную систему	ПК-8
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, влияющие на иммунную систему	
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на иммунную систему	
Тема 6.6.	Модуль 6 Лекарственные средства, влияющие на эндокринную и иммунную системы Противовоспалительные средства	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 6 Лекарственные средства, влияющие на эндокринную и иммунную системы Противовоспалительные средства	
Раздел 7.	Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные и противоопухолевые лекарственные средства	ПК-8
Тема 7.1.	Антисептические и дезинфицирующие средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антисептические и дезинфицирующие средства	
Содержание темы практического	Антисептические и дезинфицирующие средства	
Тема 7.2.	Антибиотики: ингибиторы синтеза клеточной стенки	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антибиотики: ингибиторы синтеза клеточной стенки	
Содержание темы практического	Антибиотики: ингибиторы синтеза клеточной стенки	
Тема 7.3.	Антибиотики: ингибиторы синтеза белка и ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антибиотики: ингибиторы синтеза белка и ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот	
Содержание темы практического	Антибиотики: ингибиторы синтеза белка и ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот	
Тема 7.4.	Фторхинолоны, антагонисты фолиевой кислоты и синтетические антибактериальные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Фторхинолоны, антагонисты фолиевой кислоты и синтетические антибактериальные средства	
Содержание темы практического	Фторхинолоны, антагонисты фолиевой кислоты и синтетические антибактериальные средства	
Тема 7.5.	Антипротозойные и антигельминтные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антипротозойные и антигельминтные средства	
Содержание темы практического	Антипротозойные и антигельминтные средства	
Тема 7.6.	Противовирусные, антимикобактериальные и противогрибковые средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Противовирусные, антимикобактериальные и противогрибковые средства	
Содержание темы практического	Противовирусные, антимикобактериальные и противогрибковые средства	
Тема 7.7.	Средства для лечения злокачественных новообразований.	ПК-8
Содержание лекционного курса	Средства для лечения злокачественных новообразований.	

Содержание темы практического	Средства для лечения злокачественных новообразований.	
Тема 7.8.	Модуль 7 Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные и противоопухолевые лекарственные средства	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 7 Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные и противоопухолевые лекарственные средства	
Раздел 8.	Особенности использования лекарственных средств у различных	ПК-8
Тема 8.1.	Педиатрия	ПК-8
Содержание темы практического	Педиатрия	
Тема 8.2.	Гериатрия	ПК-8
Содержание темы практического	Гериатрия	
Тема 8.3.	Модуль 8 Особенности использования лекарственных средств у	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 8 Особенности использования лекарственных средств у различных групп пациентов	
Тема 8.4.	Итоговый контроль	ПК-8
Содержание темы практического	Итоговый контроль	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Шиловская Е.В, Камалиев Р.Р., Зиганшин А.У. Рабочая тетрадь по дисциплине «Фармакология» для самостоятельной работы обучающихся Института фармации.- Казань:
2	Дистанционный образовательный курс Фармакология 5 сем. 3 курс (фармацевтический факультет) [Электронный ресурс] : от 30.07.2014 (ред. от 02.05.2015) // Образовательный портал Казанского государственного медицинского университета. – Режим доступа: http://e.kazangmu.ru/moodle/course/view.php?id=200 (дата обращения: 05.05.2015).
3	Дистанционный образовательный курс Фармакология 6,7 сем. 4 курс (фармацевтический факультет) [Электронный ресурс] : от 31.07.2014 (ред. от 02.05.2015) // Образовательный портал Казанского государственного медицинского университета. – Режим доступа: http://e.kazangmu.ru/moodle/course/view.php?id=83 (дата обращения: 05.05.2015).

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-2	ПК-3	ПК-8
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Введение в фармакологию. Введение в рецептуру. Твердые лекарственные формы.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.2.	Жидкие лекарственные формы. Мягкие и инъекционные лекарственные формы, капсулы	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.3.	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов, оптимизация дозирования	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.4.	Фармакодинамика лекарственных средств	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.5.	Влияние различных факторов на фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных веществ. Побочные и токсические действия лекарственных средств	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.6.	Модуль 1 Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Лекарственные средства, влияющие на афферентный отдел периферической нервной системы. Местные анестетики	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 2.2.	Холиномиметики	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 2.3.	Холиноблокаторы	Лекция			+
		Практическое занятие			+

		Самостоятель ная работа			+
Тема 2.4.	Адреномиметики	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 2.5.	Адреноблокаторы	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 2.6.	Модуль 2 Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Средства для наркоза	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.2.	Анксиолитические и снотворные средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.3.	Противопаркинсонические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.4.	Противоэпилептические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.5.	Наркотические анальгетики и ненаркотические анальгетики центрального действия	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.6.	Антипсихотические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.7.	Антидепрессанты психостимулирующие средства	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.8.	Модуль 3. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+

Раздел 4.					
Тема 4.1.	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.2.	Антиаритмические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.3.	Антиангинальные средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.4.	Антигипертензивные средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.5.	Гиполипидемические средства	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.6.	Модуль 4. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 5.					
Тема 5.1.	Лекарственные средства, влияющие на органы дыхания	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.2.	Лекарственные средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.3.	Ингибиторы агрегации тромбоцитов, антикоагулянты, гемостатики	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.4.	Средства, влияющие на кроветворение	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.5.	Лекарственные средства, влияющие на миометрий	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.6.	Лекарственные средства, влияющие на	Лекция			

	исполнительные органы	Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 6.					
Тема 6.1.	Лекарственные средства, влияющие на гипопиз и щитовидную железу	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 6.2.	Препараты инсулина и пероральные противодиабетические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 6.3.	Эстрогенные и андрогенные средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 6.4.	Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 6.5.	Лекарственные средства, влияющие на иммунную систему	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 6.6.	Модуль 6 Лекарственные средства, влияющие на эндокринную и иммунную системы Противовоспалительные средства	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 7.					
Тема 7.1.	Антисептические и дезинфицирующие средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.2.	Антибиотики: ингибиторы синтеза клеточной стенки	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.3.	Антибиотики: ингибиторы синтеза белка и ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.4.	Фторхинолоны, антагонисты фолиевой кислоты и синтетические антибактериальные средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.5.	Антипротозойные и антигельминтные	Лекция			+

	средства	Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.6.	Противовирусные, антимикобактериальные и противогрибковые средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.7.	Средства для лечения злокачественных новообразований.	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.8.	Модуль 7 Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные и противоопухолевые лекарственные средства	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 8.					
Тема 8.1.	Педиатрия	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 8.2.	Гериатрия	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 8.3.	Модуль 8 Особенности использования лекарственных средств у различных групп пациентов	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 8.4.	Итоговый контроль	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-8 Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-8 ИД-4 Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов	Знать: методы оформления результатов исследований	тестирование	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: проводить статистическую обработку результатов	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: приемами анализа результатов клинических исследований	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-8 ИД-3 Проводит изучение биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo	Знать: методику изучения биодоступности веществ	тестирование	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: определять биодоступность веществ	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: приемами анализа биодоступности и веществ	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-8 ИД-2 Определяет фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных	Знать: методики определения фармакокинетических параметров	тестирование	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: определять фармакокинетические параметры	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: приемами анализа фармакокинетических параметров	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-8 ИД-1 Проводит изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных	Знать: методы определения фармакологической активности	тестирование	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: анализировать данные для определения фармакологической активности	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Способен подготовить

		Владеть: приемами визуализации результатов фармакологич еской активности	коллоквиум	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-8 ИД-5 Проводит разработку методик и исследование фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне	Знать: методики исследования фармакокинет ики на доклиническо м и клиническом	тестировани е	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: разрабатывать методики исследования	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: алгоритмами разработки методик исследования	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ОПК-2 Способен применять знания о морфофункционал ьных особенностях, физиологических состояниях патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ИД-3 Учитывает морфофункциона льные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: морфофункци ональные особенности, физиологическ ие состояния и патологически е процессы в организме человек	тестировани е	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: выбирать безрецептурны е лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: алгоритмом выбора безрецептурны х лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-2 ИД-2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциона льных особенностей, физиологических	Знать: основные и побочные действия лекарственных препаратов	тестировани е	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

	состояний и патологических процессов в организме человека	Владеть: приемами оценки вероятности возникновения основных и побочных действий лекарственных препаратов	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-2 ИД-1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать: фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства Уметь: анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства	тестирование	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
			коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: методами коррекции дозировки лекарственног о средства для оптимизации терапии	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского пр...	ПК-3 ИД-3 Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в	Знать: фармакологич еские группы и синонимичные препараты	тестировани е	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: выбрать синонимичный препарат рамках одного международно го непатентованн ого наименования	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

	рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Владеть: актуальной информацией о биофармацевтических особенностях лекарственных форм	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **коллоквиум по модулям;**

Примеры заданий:

1. Дать определение и объяснить понятия: лекарственное сырье, лекарственное средство, лекарственное вещество, лекарственный препарат, лекарственная форма.
3. Дать классификацию лекарственных форм по консистенции.
5. Назвать составные части рецепта.
6. Какие способы и методы написания лекарственных форм?
7. Как выписываются дозированные лекарственные порошки?
8. Как выписываются капсулы? Где они изготавливаются?
9. Как выписываются таблетки и драже? Где они изготавливаются?

Критерии оценки:

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - допущено более 8 фактических ошибок ; имеет фрагментарные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - допущено до 8 фактических ошибок имеет общие, но не структурированные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Хорошо» (80-89 баллов) - допущено до 4 фактических ошибок; имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Отлично» (90-100 баллов) - представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности; имеет сформированные, систематические знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **коллоквиум по модулям;**

Примеры заданий:

1. После введения какого из следующих лекарств систолическое давление уменьшается?

- А) фенилэфрин
- Б) дофамин
- В) эфедрин
- Г) резерпин
- Д) норэпинефрин

2. Какое из этих лекарств используется для лечения тахикардии?

- А) феноксibenзамин
- Б) изопреналин(изопротеренол)
- В) фентоламин
- Г) пропранолол
- Д) празозин

Критерии оценки:

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - допущено более 8 фактических ошибок ; имеет фрагментарные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - допущено до 8 фактических ошибок имеет общие, но не структурированные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Хорошо» (80-89 баллов) - допущено до 4 фактических ошибок; имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Отлично» (90-100 баллов) - представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности; имеет сформированные, систематические знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **коллоквиум по модулям;**

Примеры заданий:

Для предотвращения осложнений при приеме бета-адреноблокаторов у пожилых пациентов фармацевт обязательно предупредит об опасности:

- А) сосудистой недостаточности (слабый пульс и холодные конечности)
- Б) боль в затылочной части головы
- В) бессонница
- Г) гипогликемия

2. Пациенту с глаукомой, скорее всего, назначат:

- А) альфа или бета-адреноблокатор
- Б) альфа-адреноблокатор
- В) бета-адреноблокатор
- Г) адреноблокатор

3. Когда врач назначил добутамин с бета-блокатором, фармацевт должен предупредить пациента о возросшем риске

- А) судорог
- Б) аритмии
- В) гипотензии
- Г) гипертензии

4. Врач назначил 34-летнему мужчине лабетолол для лечения гипертензии. Влияние на сердечно-сосудистую систему является результатом антагонизма:

- А) альфа-адренорецепторов
- Б) бета-адренорецепторов
- В) альфа и бета адренорецепторов
- Г) мускариновых холинорецепторов

5. 38-летний мужчина недавно начал монотерапию умеренной гипотермии. В прошлый раз, когда он был у врача, пациент жаловался на усталость и невозможность завершить три сета игры в теннис. Какое из перечисленных лекарств он, скорее всего принимает от гипертензии?

- А) сальбутамол
- Б) атенолол
- В) эфедрин
- Г) фентоламин
- Д) празозин

Критерии оценки:

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - допущено более 8 фактических ошибок ; имеет фрагментарные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - допущено до 8 фактических ошибок имеет общие, но не структурированные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Хорошо» (80-89 баллов) - допущено до 4 фактических ошибок; имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Отлично» (90-100 баллов) - представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности; имеет сформированные, систематические знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

коллоквиум
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. -	+

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -	+
2	Фармакология. Тестовые задания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, Л.А. Овсянникова и др.; под ред. Д. А. Харкевича. - 3-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." -	+
3	Фармакология. Ultra light [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.Н. Аляутдин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. -	+
4	Фармакология : руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, В.П. Фисенко, О.Н. Чиченков, В.В. Чурюканов, В.А. Шорр - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. -	+
5	Pharmacology [Электронный ресурс] / Kharkevitch D.A. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5970402648.html	+

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Казанский медицинский журнал [Текст] : Медицинский рецензируемый научно-практический журнал.. - Казань : АО «ТАТМЕДИА», 1901 - . - Выходит раз в 2 месяца. - ISSN 0368-4814
2	Экспериментальная и клиническая фармакология [Текст] : научно-теоретический журнал. - Москва : ИД "Фолиум", 1938 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0869-2092 2003-2015
3	Клиническая фармакология и терапия [Текст]. - Москва : ФармаПресс, 1992 - . - Выходит ежеквартально. - ISSN 0869-5490 2008-2015
4	Педиатрическая фармакология [Текст] : научно-практический журнал Союза педиатров России. - Москва : ПедиатрЪ, 2003 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 1727-5776 2009-2015
5	Клиническая фармакология и фармакоэкономика [Текст]. - М. : Ньюдиамед. - Выходит раз в
6	Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии [Текст] : рецензируемый научно-практический журнал. - Санкт-Петербург : Издательство Н-Л, 2002 - . - Выходит
7	Scientia Pharmaceutica [Текст]. - Wien : Oesterreichische Apotheker-Verlagsgesellschaft mbH.
8	JAMA. The Journal of the American Medical Association [Текст]. - [S. l.] : American Medical Association, 1883 - . - Перевод заглавия: Джама. Журнал Американской медицинской ассоциации. - Периодичность 208. - ISSN 0098-7484 2007, 2009
9	European Journal of Pain [Текст]. - Amsterdam : EFIC. - Перевод заглавия: Европейский журнал о боли. - Выходит 8 раз в год. - ISSN 1090-3801 2004- 2007

10	Journal of Clinical Oncology [Текст] = Журнал клинической онкологии : русское издание. - Москва : Практическая медицина Фарма Солюшнз, 1983 - . - Выходит ежеквартально. - ISSN
11	

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека медицинского вуза – база данных электронных версий учебников по медицине. Правообладатель: ООО «Политехресурс»). Договор №2/2017/А от 06.03.2017г. Срок доступа:06.03.2017г.-06.01.2018г. (10 лет)
2. <https://www.clinicalkey.com/> - медицинская поисковая система и база данных
3. <http://smartmedicine.acponline.org/index.aspx> — электронная, основанная на доказательной медицине инструмент оказания медицинской помощи для интернов, ординаторов и врачей
4. <http://emedicine.medscape.com/> - открытая база данных медицинской информации, состоит из описаний примерно 6500 заболеваний, составленных экспертными группами
5. <http://www.bmj.com/> - еженедельный реферируемый научный журнал, публикующий статьи в области медицины, издаётся с 1840 года
6. <http://www.uptodate.com/> - рецензируемая информационно-справочная система для медицинских специалистов
7. <http://www.thecochranelibrary.com/> - сборник баз данных по медицине и смежным дисциплинам
- 8.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Фармакология	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакология	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа учебная аудитория № 1-1 стола, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная ДА-32К	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакология	помещение для самостоятельной работы к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Физиология с основами анатомии

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра нормальной физиологии

Очное отделение

Курс: 1, 2

Первый семестр, Второй семестр, Третий семестр

Лекции 38 час.

Практические 102 час.

СРС 76 час.

Экзамен 36 час.

Всего 252 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 7

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент, имеющий ученую
степень кандидата наук

П. Н. Григорьев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских

М. А. Мухамедьяров

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук, кандидат медицинских наук

П. Н. Григорьев

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент", кандидат

Э. Н. Телина

Старший преподаватель, имеющий ученую
степень кандидата наук, кандидат

Ю. Г. Одношивкина

Старший преподаватель, имеющий ученую
степень кандидата наук, кандидат

А. В. Захаров

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды.

Задачи освоения дисциплины:

Научно-исследовательская и информационно-просветительская деятельность:

- самостоятельная аналитическая, научно-исследовательская работа;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области фармации
- оказание консультативной помощи специалистам медицинских организаций, фармацевтических организаций и населению по вопросам применения лекарственных средств;
- формирование мотивации пациентов к поддержанию здоровья

Оказание первой доврачебной помощи:

- проведение лечебных мероприятий для оказания больным первой доврачебной помощи

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ИОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункц	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; Уметь: логически и аргументировано анализировать и измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека

		иональных особенностей, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом
	ОПК-2 ИОПК-2.2	Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологическ	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; Уметь: объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов с учетом морфофункциональных особенностей и физиологических состояний организма человека Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом
	ОПК-2 ИОПК-2.3	Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; Уметь: учитывать морфофункциональные особенности и физиологические состояния организма человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

		в организме человека при выборе безрецептурн ых лекарственн ых препаратов и других товаров	Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармакология", "Оценка функционального состояния организма человека", "Патология.", "Гигиена", "Первая помощь

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	38	102	76

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся		
		Лекции	Практ. занят			
Раздел 1.	3		3			
Тема 1.1.	3		3		тестирование, устный	
Раздел 2.	22	6	15	1		
Тема 2.1.	4	1	3		тестирование, устный	
Тема 2.2.	4	1	3		тестирование, устный	
Тема 2.3.	5	2	3		тестирование, устный	
Тема 2.4.	5	2	3		тестирование, устный	
Тема 2.5.	4		3	1	собеседование	
Раздел 3.	29	6	21	2		
Тема 3.1.	5	2	3		тестирование, устный	
Тема 3.2.	4	1	3		тестирование, устный	
Тема 3.3.	4	1	3		тестирование, устный	
Тема 3.4.	5	2	3		тестирование, устный	
Тема 3.5.	3		3		тестирование, устный	
Тема 3.6.	3		3		тестирование, устный	
Тема 3.7.	5		3	2	собеседование	
Раздел 4.	5	2	3			
Тема 4.1.	5	2	3		тестирование, устный	
Раздел 5.	51	8	18	25		
Тема 5.1.	5	2	3		тестирование, устный	
Тема 5.2.	5	2	3		тестирование, устный	
Тема 5.3.	4	1	3		тестирование, устный	
Тема 5.4.	11	1	3	7	тестирование, устный	
Тема 5.5.	11	2	3	6	тестирование, устный	
Тема 5.6.	15		3	12	собеседование	
Раздел 6.	70	6	18	46		
Тема 6.1.	12	2	3	7	тестирование, устный	
Тема 6.2.	12	2	3	7	тестирование, устный	
Тема 6.3.	9		3	6	тестирование, устный	

Тема 6.4.	11	1	3	7	тестирование, устный
Тема 6.5.	11	1	3	7	тестирование, устный
Тема 6.6.	15		3	12	собеседование
Раздел 7.	8	2	6		
Тема 7.1.	4	1	3		тестирование, устный
Тема 7.2.	4	1	3		тестирование, устный
Раздел 8.	13	4	9		
Тема 8.1.	5	2	3		тестирование, устный
Тема 8.2.	4	1	3		тестирование, устный
Тема 8.3.	4	1	3		тестирование, устный
Раздел 9.	8	2	6		
Тема 9.1.	4	1	3		тестирование, устный
Тема 9.2.	4	1	3		тестирование, устный
Раздел 10.	7	2	3	2	
Тема 10.1.	7	2	3	2	тестирование, устный
ВСЕГО:	252	38	102	76	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Обзор строения тела человека	ОПК-2
Тема 1.1.	Обзор строения тела человека. Скелет человека.	ОПК-2
Содержание темы практического	Обзор строения тела человека. Основные анатомические термины и понятия. Полости и оболочки. Скелет человека. Антропометрия.	
Раздел 2.	Возбудимые ткани	ОПК-2
Тема 2.1.	Строение и функции биологических мембран.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Плазматическая мембрана. Процесс переноса веществ через мембрану. Активный и пассивный транспорт.	
Содержание темы практического занятия	Приготовление нервно-мышечного препарата (лягушка). Пороги раздражения. Сравнение возбудимости нерва и мышцы. Измерение величины МП мышечного волокна при помощи цифрового вольтметра.	
Тема 2.2.	Биопотенциалы.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Механизмы формирования биопотенциалов в покое (МПП) и при возбуждении (ПД). Механизмы проведения возбуждения вдоль нервных волокон. Законы проведения возбуждения в нервах.	
Содержание темы практического	1 и 2 опыты Гальвани (лягушка). Опыт Маттеучи. Определение скорости проведения возбуждения по нервному волокну (лягушка).	
Тема 2.3.	Строение межклеточных контактов. Виды передачи сигнала между	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Механизмы передачи сигнала в химических и электрических синапсах. Нейромедиаторы и нейромодуляторы.	
Содержание темы практического	Наблюдение утомления в нервно-мышечном препарате (лягушка). Динамометрия (человек).	
Тема 2.4.	Строение и физиологические свойства гладких мышц.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Двигательные единицы. Особенности строения гладкой и скелетной мышцы. Механизм мышечного сокращения.	
Содержание темы практического	Электромиография. Одиночное и тетаническое сокращение мышцы (лягушка, человек). Оптимум и пессимум частоты и силы раздражения.	
Тема 2.5.	Контрольное занятие	ОПК-2
Содержание темы практического	Контрольное занятие: возбудимые ткани, нервно-мышечная физиология	
Раздел 3.	Роль ЦНС в регуляции физиологических функций	ОПК-2
Тема 3.1.	Морфофункциональная организация нейрона как единицы нервной системы, межнейронные связи, медиаторы. Гемато-энцефалический	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Основные принципы распространения возбуждения в нервных центрах, в нейронных сетях. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы.	
Содержание темы практического	Анализ рефлекторной дуги (лягушка). Определение времени рефлекса. Рецептивное поле рефлекса.	
Тема 3.2.	Строение и организация спинного мозга. Спинномозговые нервы.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Характеристика функций спинного мозга.	
Содержание темы практического	Исследование сухожильных рефлексов у человека.	
Тема 3.3.	Функции ствола мозга. Мозжечок. Черепно-мозговые нервы.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Функции продолговатого мозга, моста, среднего мозга, мозжечка.	
Содержание темы практического	Одностороннее удаление мозжечка у лягушки. Наблюдение тонических рефлексов у лягушки.	

Тема 3.4.	Промежуточный мозг. Автономная нервная система.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Гипоталамус. Симпатический и парасимпатические отделы автономной нервной системы. Физиологические эффекты. Медиаторы.	
Содержание темы практического	Автономная нервная система. Проба на дермографизм. Рефлекс Геринга.	
Тема 3.5.	Кора головного мозга. Подкорковые структуры, участвующие в интегративной функции ЦНС. Афферентные, эфферентные и	ОПК-2
Содержание темы практического	Локализация функций в коре больших полушарий. Электроэнцефалография.	
Тема 3.6.	Сознание, мышление. Память. Сон. Эмоции.	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	Методы исследования различных типов запоминания у человека (тесты). Определение объема кратковременной слуховой памяти у человека. Оценка свойств нервной системы человека по типу ВВД	
Тема 3.7.	Контрольное занятие	ОПК-2
Содержание темы практического	Контрольное занятие: Физиология ЦНС.	
Раздел 4.	Анализаторы	ОПК-2
Тема 4.1.	Понятие об анализаторах. Соматосенсорный анализатор.	ОПК-2
Содержание темы практического	Понятие об анализаторах. Классификация рецепторов. Соматосенсорный анализатор.	
Содержание лекционного курса	Эстеziометрия кожи (человек). Термоэстеziометрия.	
Раздел 5.	Система кровообращения	ОПК-2
Тема 5.1.	Морфо-функциональные особенности организации сердца. Автоматия.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение сердца. Клапанный аппарат сердца. Физиологические свойства сердечной мышцы. Возникновение и распространение возбуждения в сердце. Автоматия, её природа, центры. Типичные и атипичные	
Содержание темы практического занятия	Наблюдение и графическая регистрация сокращений сердца. Анализ проводящей системы сердца (Лигатуры Станниуса) Особенности возбудимости сердца. Экстрасистола.	
Тема 5.2.	Нервные и гуморальные механизмы внутри- и внесердечной регуляции.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Изменения тонуса мышечных стенок полостей сердца, изменения их объемов, давления крови и состояния клапанного аппарата в различные фазы сердечного цикла. Сердечный цикл. Механизмы нервных (парасимпатических и симпатических) влияний на работу сердца. Гуморальные влияния гормонов, электролитов, медиаторов и других	
Содержание темы практического занятия	Влияние раздражения вагосимпатического ствола на сердце лягушки. Влияние гормонов и электролитов на изолированное сердце лягушки. Эндогенные рефлексy на сердце (рефлексy Гольца,	
Тема 5.3.	Физиология сосудов.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение сосудистой системы. Классификация сосудов. Основные артерии и вены тела. Механизмы движения крови по сосудам. Основные законы гидродинамики. Систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее артериальное давление. Венозное давление. Факторы,	
Содержание темы практического	Измерение артериального давления у человека (по Короткову и Рива-Роччи). Наблюдение кровообращения в языке лягушки.	
Тема 5.4.	Механизм возникновения пульсовой волны. Микроциркуляция.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Артериальный пульс. Венный пульс. Микроциркуляция и её роль в механизмах обмена жидкости и различных веществ между кровью и тканями. Виды капилляров. Механизмы транкапиллярного обмена в	
Содержание темы практического	Регистрация артериального пульса у человека: пальпаторным методом, методом сфигмографии.	
Тема 5.5.	Функциональная система, поддерживающая нормальный уровень	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Нервная, гуморальная и миогенная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр (прессорный и депрессорный отделы).	

Содержание темы практического	Регуляция гемодинамики. Ортостатическая проба.¶Оценка критерия здоровья по параметрам с/с системы.	
Тема 5.6.	Контрольное занятие	ОПК-2
Содержание темы практического	Контрольное занятие: физиология сердца, сосудов.	
Раздел 6.	Система крови	ОПК-2
Тема 6.1.	Роль системы крови в поддержании гомеостаза. Эритроциты. Гемоглобин.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Функции крови. Составные части, объем крови. Гематокритное число. Физико-химические характеристики крови, буферные системы крови. Состав плазмы крови. Белки плазмы крови. Функции основных белковых фракций. Структурные и физико-химические свойства эритроцитов. Функции эритроцитов. Гемоглобин. Количество, строение, типы и	
Содержание темы практического занятия	Общая техника счета форменных элементов крови. Подсчет эритроцитов при помощи камеры Горяева. Определение содержания гемоглобина методом Сали. Расчет цветового показателя.	
Тема 6.2.	Защитная функция крови. Лейкоциты.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Механизмы специфического и неспецифического клеточного и гуморального иммунитета. Виды лейкоцитов, количество (лейкоцитарная формула). Лейкоцитоз, лейкопения. Функции иммуноглобулинов. Образование, продолжительность жизни и разрушение форменных элементов крови, Эритропоэз, лейкопоэз, тромбоцитопоэз. Внешний и	
Содержание темы практического	Подсчет лейкоцитов.	
Тема 6.3.	Механизмы клеточной защиты. Специфический и неспецифический иммунитет. Функции кожи и слизистых оболочек.	ОПК-2
Содержание темы практического	Определение СОЭ.	
Тема 6.4.	Группы крови. Система АВО. Резус-фактор.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Понятие об агглютинации эритроцитов, ее причины и последствия для организма. Система АВО. Наследование групп крови. Резус-фактор. Механизм резус- конфликтов при переливании крови и беременности.	
Содержание темы практического	Определение группы крови по системе АВО - при помощи цоликлонов. Определение резус-принадлежности крови.	
Тема 6.5.	Механизмы гемостаза	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Тромбоциты, их физиологическое значение. Первичный (сосудисто-тромбоцитарный) гемостаз, его характеристика. Вторичный гемостаз, гемокоагуляция. Плазменные факторы свертывания крови. Фазы	
Содержание темы практического	Определение времени свертывания крови. Определение времени остановки кровотечения	
Тема 6.6.	Контрольное занятие	ОПК-2
Содержание темы практического	Контрольное занятие: система крови.	
Раздел 7.	Система дыхания.	ОПК-2
Тема 7.1.	Строение и функции органов дыхания. Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания. Спирометрия.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Внешнее дыхание. Биомеханика вдоха и выдоха. Дыхательные мышцы. Давление в плевральной полости, его изменения при вдохе и выдохе.	
Содержание темы практического	Определение ЖЕЛ. Определение минутного объема дыхания при физической нагрузке. Спирометрия.	
Тема 7.2.	Газообмен в легких и в тканях.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Аэрогематический барьер. Диффузионная способность легких. Транспорт газов кровью. График диссоциации оксигемоглобина. Регуляция дыхания.	
Содержание темы практического	Определение содержания СО2 в выдыхаемом воздухе. Пульсоксиметрия.¶	
Раздел 8.	Строение и функции пищеварительной системы.	ОПК-2

Тема 8.1.	Строение пищеварительного тракта. Процессы жевания, глотания.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение и функции ЖКТ. Особенности иннервации и кровоснабжения пищеварительного тракта. Жевание, его природа, саморегуляция. Слюнообразование и слюноотделение. Глотание, его фазы и механизмы. Нервные и гуморальные механизмы регуляции этих процессов.	
Содержание темы практического	Электромастикациография. Особенности жевания при пережевывании пищи различной консистенции.	
Тема 8.2.	Моторика желудка и кишечника. Секрет поджелудочной железы. Желчь.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Функции желудка. Количество, состав и свойства желудочного сока. Фазы желудочной секреции, их нервно-гуморальные механизмы. Функции, количество, состав и свойства поджелудочного сока. Механизмы желчеобразования, депонирования и желчевыделения, их	
Содержание темы практического	Секреторная деятельность ЖКТ. Роль желчи в пищеварении.	
Тема 8.3.	Механизмы пищеварения и всасывания в кишечнике. Функции печени.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Особенности пищеварения в тонкой кишке. Всасывание продуктов пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта, его	
Содержание темы практического	Влияние уровня pH на действие пепсина	
Раздел 9.	Система выделения.	ОПК-2
Тема 9.1.	Строение выделительной системы. Процессы фильтрации в почке.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение выделительной системы. Особенности почечного кровотока. Морфо-функциональная характеристика нефрона, особенности его кровоснабжения. Механизм клубочковой фильтрации. Почечный клиренс.	
Содержание темы практического	Расчет почечного клиренса.	
Тема 9.2.	Процессы реабсорбции и секреции в почке.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Механизм клубочковой реабсорбции и секреции. Поворотнo-противоточный механизм концентрации мочи. Вторичная моча.	
Содержание темы практического	Понятие пороговых и непороговых веществ.	
Раздел 10.	Эндокринная система.	ОПК-2
Тема 10.1.	Гормональная регуляция физиологических функций	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение и организация эндокринной системы. Виды биологически активных веществ: гормоны, гормоноподобные пептиды, нейрогормоны, нейромедиаторы, модуляторы. Классификация гормонов. Механизмы действия гормонов на клетки-мишени. Нервная и гуморальная регуляция деятельности желез внутренней секреции. Роль отрицательных обратных связей в саморегуляции желез внутренней секреции. Гормоны желез	
Содержание темы практического	Влияние адреналина на величину зрачка лягушки.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Физиология с основами анатомии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для обуч. по спец. "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации ; [сост. Д. А. Ахтямова ; под ред. А. Л. Зефирова]. - Казань : КГМУ, 2018. - 107 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			ОПК-2
Раздел 1.			
Тема 1.1.	Обзор строения тела человека. Скелет человека.	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Раздел 2.			
Тема 2.1.	Строение и функции биологических мембран.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.2.	Биопотенциалы.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.3.	Строение межклеточных контактов. Виды передачи сигнала между возбудимыми клетками.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.4.	Строение и физиологические свойства гладких мышц.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.5.	Контрольное занятие	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 3.			
Тема 3.1.	Морфофункциональная организация нейрона как единицы нервной системы, межнейронные связи, медиаторы. Гемато-энцефалический барьер.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 3.2.	Строение и организация спинного мозга. Спинномозговые нервы.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	

Тема 3.3.	Функции ствола мозга. Мозжечок. Черепно-мозговые нервы.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 3.4.	Промежуточный мозг. Автономная нервная система.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 3.5.	Кора головного мозга. Подкорковые структуры, участвующие в интегративной функции ЦНС. Аfferентные, эfferентные и ассоциативные области коры головного мозга.	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 3.6.	Сознание, мышление. Память. Сон. Эмоции.	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 3.7.	Контрольное занятие	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 4.			
Тема 4.1.	Понятие об анализаторах. Соматосенсорный анализатор.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Раздел 5.			
Тема 5.1.	Морфо-функциональные особенности организации сердца. Автоматия.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 5.2.	Нервные и гуморальные механизмы внутри- и внесердечной регуляции.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 5.3.	Физиология сосудов.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 5.4.	Механизм возникновения пульсовой волны. Микроциркуляция.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 5.5.	Функциональная система, поддерживающая нормальный уровень артериального давления.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 5.6.	Контрольное занятие	Лекция	

		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 6.			
Тема 6.1.	Роль системы крови в поддержании гомеостаза. Эритроциты. Гемоглобин.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 6.2.	Защитная функция крови. Лейкоциты.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 6.3.	Механизмы клеточной защиты. Специфический и неспецифический иммунитет. Функции кожи и слизистых оболочек.	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 6.4.	Группы крови. Система АВО. Резус-фактор.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 6.5.	Механизмы гемостаза	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 6.6.	Контрольное занятие	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 7.			
Тема 7.1.	Строение и функции органов дыхания. Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания. Спирометрия.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 7.2.	Газообмен в легких и в тканях.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Раздел 8.			
Тема 8.1.	Строение пищеварительного тракта. Процессы жевания, глотания. Секреция слюны.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 8.2.	Моторика желудка и кишечника. Секрет поджелудочной железы. Желчь.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 8.3.	Механизмы пищеварения и всасывания в	Лекция	+

	кишечнике. Функции печени.	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Раздел 9.			
Тема 9.1.	Строение выделительной системы. Процессы фильтрации в почке.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 9.2.	Процессы реабсорбции и секреции в почке.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Раздел 10.			
Тема 10.1.	Гормональная регуляция физиологических функций	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ИОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека	реферат, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
		Уметь: логически и аргументированно анализировать и измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека	решение ситуационных задач	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей /в реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши

		Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом	решение ситуационных задач, презентации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	ОПК-2 ИОПК-2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека	реферат, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

	человека	Уметь: объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов с учетом морфофункциональных особенностей и физиологических состояний организма человека	решение ситуационных задач	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей /в реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрывыши реализации этих вариантов
		Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом	решение ситуационных задач, презентации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

	ОПК-2 ИОПК-2.3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека	реферат, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
		Уметь: учитывать морфофункциональные особенности и физиологические состояния организма человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	решение ситуационных задач	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей /в реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрывыши реализации этих вариантов

		Владеть: методами измерения основных функциональн ых параметров организма; медико- анатомически м понятийным аппаратом	решение ситуационны х задач, презентации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологическ их проблем, возникающих при решении исследовательск их и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологическ их проблем, возникающих при решении исследовательск их и практических задач, в том числе в междисциплина рных областях

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **тест;**

Примеры заданий:

1. Встроенная в клеточную мембрану белковая молекула, обеспечивающая избирательный переход ионов через мембрану с затратой энергии АТФ, называется:
 - а. специфический ионный канал
 - б. неспецифический ионный канал
 - в. канал утечки
 - г. ионный насос
2. Наиболее мощной буферной системой является:
 - а. карбонатная
 - б. гемоглобиновая
 - в. белковая
 - г. фосфатная
3. Какой отдел проводящей системы сердца обладает наибольшей автоматией?
 - а. атриовентрикулярный узел.
 - б. пучок Гиса.
 - в. синоатриальный узел.
 - г. волокна Пуркинье.

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **устный опрос;**

Примеры заданий:

Назвать жизненно-важные центры продолговатого мозга.

Строение и функции проводящей системы сердца.

Разобрать механизм возникновения артериального пульса.

Перечислить тромбоцитарные и плазменные факторы свертывания крови.

Транспорт газов кровью.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – Обучающийся в полном объеме владеет основным материалом, владеет дополнительной информацией, способен проанализировать физиологические процессы и механизмы, раскрыть их значимость и взаимосвязь с другими органами и системами.

«Хорошо» (80-89 баллов) – Обучающийся знает основной материал, но не в полной мере владеет дополнительной информацией. Ответ содержит незначительные ошибки в логических последовательностях.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – Обучающийся частично владеет материалом, допускает ошибки в терминологии, в логических последовательностях, физиологических механизмах, значимости физиологических процессов и их взаимосвязи с другими органами и системами.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – Обучающийся имеет разрозненные знания с существенными ошибками в физиологических процессах и механизмах, допускает ошибки в терминологии, не может проанализировать значимость физиологических процессов.

— реферат;

Примеры заданий:

«Влияние гормонов на ГМК сосудов»; «Функции печени»

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – реферат в полной мере раскрывает тему, студент рассказывает, практически не заглядывая в текст и отвечает на все дополнительные вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – реферат раскрывает тему, но требует дополнений, студент рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его и отвечает на все дополнительные вопросы;

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – реферат раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – реферат не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

1. При физической нагрузке повышается величина артериального давления (АД), которое в покое нормализуется. Какие факторы участвуют в увеличении АД (со стороны сердечно-сосудистой системы)?

2. Почему у новорожденного ребенка частота сердечных сокращений равна 120-140 в мин? Объясните это явление

3. В каком случае возникнет резус-конфликтная беременность? а) мать имеет Rh(-) кровь, ребенок - Rh(+). б) мать - Rh(+), ребенок - Rh(-). в) мать - Rh(-), ребенок - Rh(+). Объясните ее механизм

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – дан правильный ответ, объяснена сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент использует дополнительную информацию.

«Хорошо» (80-89 баллов) – дан краткий правильный ответ, объяснены сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент не использует дополнительную информацию.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – дан краткий ответ на вопрос, допущены ошибки, не объяснена сущность физиологических процессов, дан не полный анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

1. Пациенту по медицинским показаниям необходимо переливание крови. При определении групповой и Rh-принадлежности крови пациента: кровь II (A), Rh(+). Учитывая результаты лабораторного анализа, больному было перелито 150мл крови группы II (A), Rh(+). Однако спустя 40 минут после переливания у больного возникли гемотрансфузионные реакции: повысилась температура до 38,5°C, дыхание и пульс участились, появились одышка, озноб, головная боль, боли в пояснице; АД = 160/100 мм рт. ст. Какие ошибки были могли быть допущены при переливании крови?
2. Врач назначил пациенту для купирования ацидоза внутривенное введение солевых растворов с гидрокарбонатом натрия. Правильно ли действие врача. Объясните механизм изменения pH крови

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – дан правильный ответ, объяснена сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент использует дополнительную информацию.

«Хорошо» (80-89 баллов) – дан краткий правильный ответ, объяснены сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент не использует дополнительную информацию.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – дан краткий ответ на вопрос, допущены ошибки, не объяснена сущность физиологических процессов, дан не полный анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований.

— **презентация;**

Примеры заданий:

«Современные представления о механизмах сна», «Межполушарная асимметрия», «гладкая мышца: особенности строения, возбуждения, сокращения»

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент рассказывает, практически не заглядывая в текст и отвечает на все дополнительные вопросы .

«Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его и отвечает на все дополнительные вопросы;.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов. зачитывает текст.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

собеседование
тестирование
устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Физиология и основы анатомии Учебник под ред. А.В.Котова, Т.Н.Лосевой (для фармацевтических факультетов), М: Медицина,2011. – 1050	60 экз

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Современный курс классической физиологии. Избранные лекции [Электронный ресурс] / Под ред. Ю.В.Наточина, В.А.,Ткачука.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2007.¶ http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404959.html ¶	ЭБС Консультант студента
2	Актуальные проблемы современной физиологии [Текст] : [учебник / М. А. Островский и др.] ; под ред.: М. А. Островского, А. Л. Зефирова ; Рос. акад. наук, Отд-ние физиол. наук, Рос. физиол. о-во им. И. П. Павлова, Казан. гос. мед. ун-т. - Казань : КГМУ, 2016. - 270, [2] с. : ил. ; 21 см. - Библиогр. в конце	ЭБС КГМУ
3	Избранные лекции по современной физиологии с приложением на DVD [Текст] : [учебник] / [Я. А. Альтман и др.] ; под ред. М. А. Островского и А. Л. Зефирова ; Физиол. о-во им. И. П. Павлова, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. норм. физиологии. - Казань : Арт-Кафе, 2010. - 330, [2] с. : рис., табл. ; 21 см + 1 эл.	ЭБС КГМУ
4	Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1[Электронный ресурс] : /учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С.- М.: ГЭОТАР-Медиа,2013. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html	
5	Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : у/учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С. - М. ГЭОТАР-ММедиа,2013. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал "Молекулярная биология"
2	Журнал "Бюллетень экспериментальной биологии и медицины"
3	Журнал "Мембранная и клеточная биология"
4	Журнал "Биомедицинская химия"
5	Журнал "Нейрохимия"
6	Журнал "Физиология высшей нервной деятельности"

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс.http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-78830 от 30.07.2020г.) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021-31.12.2021) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497P\2020 от 03.02.2020г. Срок доступа: 03.02.2020 – бессрочно), доступ с компьютеров библиотеки

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает подбор рекомендованной литературы и составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, выяснение

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме); не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет

Требования к выполнению сообщения (доклада).

При подготовке к некоторым практическим (семинарским) занятиям студенты могут подготовить реферативный доклад или презентацию по выбору из рекомендованных к практическому (семинарскому) занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть обсуждаемой проблемы. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Реферат излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Презентация должна быть оформлена с широким применением схем, иллюстраций, текст в слайдах должен содержать наиболее важные сведения, должен быть кратким, современным и интересным для студентов и раскрывать

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией (экзамен). Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа кафедры нормальной Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Epson EB1965 Ноутбук Lenovo ideapad 520-15ikb Windows 10 PRO лицензия № 66085297 от 14.06.2013 Office Professional Plus 2013 лицензия №	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения практических занятий нормальной физиологии Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор LG Ноутбук Lenovo ideapad 520-15ikb Windows 10 PRO лицензия № 66085297 от 14.06.2013 Office Professional Plus 2013 лицензия №	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор LG Ноутбук Asus EeePs Компьютерный спирограф, водный спирограф, Велоэргометр, Электрокардиограф «Аксион», Электрокардиограф «Shiller», Сфигмограф, Минилаборатория «MacLab» WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор LG Ноутбук Samsung R40 WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул.

	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор LG Ноутбук Dell Inspiron WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013	Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения практических занятий кафедры нормальной Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор Минилаборатория «MacLab» WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	Помещение для самостоятельной работы студентов. Аудитория № 315 Столы учебные Стулья Компьютеры – 10	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13

	Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Windows 10 PRO № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016	
Физиология с основами анатомии	Уч-экспериментальная комната № 328 Стол экспериментальный Стулья Шкаф Стол-тумба Дистиллятор Стол под дистиллятор Холодильник Вытяжной шкаф	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	Музей кафедры нормальной физиологии, Аудитория № 330	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул.

	Стол Стол- Стулья Кресло Диван Шкаф Трибуна Экран Проектор	для заседаний	Университетская, д. 13

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Физическая и коллоидная химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра общей и органической химии

Очное отделение

Курс: 2

Третий семестр, Четвертый семестр

Лекции 32 час.

Практические 90 час.

СРС 58 час.

Экзамен 36 час.

Всего 216 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 6

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент, имеющий ученую
степень кандидата наук и
ученое звание "доцент"

Г. Г.Хисамиев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор химических

Л. Е.Никитина

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат

Г. Г.Хисамеев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Формирование у студентов системных знаний в области физической и коллоидной химии, освоение фундаментальных основ поверхностных явлений, необходимых для изучения других учебных дисциплин и приобретения профессиональных фармацевтических качеств

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать знания в области экспериментальных методов фармацевтической и токсикологической химии (физико-химические методы анализа, изотонирование лекарств, установление сроков их годности), технологии лекарств (изготовление и стабилизация лекарственных препаратов, экстракция, перегонка), фармакогнозии (перегонка с водяным паром и экстракция), биохимии (основы кинетики и катализа, фотохимические реакции), фармакологии (фармакокинетика и фармакодинамика);
- сформировать знания в области дисперсных систем и поверхностных явлений;
- сформировать представления о принципах приготовления и анализа дисперсных систем (эмульсий, суспензий, порошков, аэрозолей);
- приобрести умения работы в химической лаборатории с использованием специального оборудования

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертиз ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы	Знать: растворы и процессы, протекающие в водных растворах, влияние факторов на процессы деструкции лекарственных веществ; способы расчета сроков годности, периода полупревращения лекарственных веществ, основные понятия, механизм, виды катализа, роль промоторов, ингибиторов; основные начала термодинамики, термохимия; значения термодинамических потенциалов (энергий Гиббса и Гельмгольца); следствия из закона Гесса, правила расчета температурного коэффициента; химическое равновесие, Уметь: рассчитывать термодинамические функции состояния системы, тепловые эффекты химических процессов; рассчитывать Кр, равновесные концентрации продуктов реакции и исходных веществ; смещать равновесия в растворах электролитов

		анализа для разработки, рассчитанных значений термодинамических функций с целью прогнозирования возможности осуществления и направления экспертизы протекания химических процессов; физико-лекарственных химическими методиками анализа веществ, образующих истинные и дисперсные системы, лекарственных навыками приготовления, оценкой качества, способами повышения стабильности дисперсных систем, простейшими операциями о сырья и при выполнении качественного и	Владеть: навыками интерпретации
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИД-4 Разрабатывает и содержит но аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ, готовить истинные, буферные и коллоидные растворы Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Биологическая химия", "Фармацевтическая химия", "Токсикологическая химия", "Фармацевтическая технология

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

3 3;

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
216	32	90	58

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся		
		Лекции	Практ. занят			
Раздел 1.	35	4	15	16		
Тема 1.1.	8	2	3	3	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,	
Тема 1.2.	6		3	3	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,	
Тема 1.3.	7	2	3	3	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,	
Тема 1.4.	6		3	3	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,	
Тема 1.5.	7		3	4	Модуль №1: Тестирование, задания выполнение	
Раздел 2.	34	4	15	15		
Тема 2.1.	8	2	3	3	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,	
Тема 2.2.	5		3	2	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,	
Тема 2.3.	8	2	3	3	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,	
Тема 2.4.	6		3	3	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,	

Тема 2.5.	7		3	4	Модуль №2: Тестирование, выполнение заданий
Раздел 3.	37	6	15	16	
Тема 3.1.	8	2	3	3	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,
Тема 3.2.	8	2	3	3	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,
Тема 3.3.	8	2	3	3	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,
Тема 3.4.	6		3	3	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,
Тема 3.5.	7		3	4	Модуль №3: Тестирование, выполнение заданий
Раздел 4.	21	6	12	3	
Тема 4.1.	5	2	3		Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,
Тема 4.2.	6	2	3	1	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,
Тема 4.3.	6	2	3	1	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,
Тема 4.4.	4		3	1	Модуль №4: Тестирование, выполнение заданий
Раздел 5.	21	6	12	3	
Тема 5.1.	5	2	3		Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,
Тема 5.2.	7	2	3	1	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,
Тема 5.3.	6	2	3	1	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,
Тема 5.4.	5		3	1	Модуль №4: Тестирование, выполнение заданий
Раздел 6.	32	6	21	5	

Тема 6.1.	6	2	3	1	Устный тестирование, ситуационных	опрос, решение задач,
Тема 6.2.	4		3	1	Устный тестирование, ситуационных	опрос, решение задач,
Тема 6.3.	5	2	3		Устный тестирование, ситуационных	опрос, решение задач,
Тема 6.4.	4		3	1	Устный тестирование, ситуационных	опрос, решение задач,
Тема 6.5.	5	2	3		Устный тестирование, ситуационных	опрос, решение задач,
Тема 6.6.	4		3	1	Устный тестирование, ситуационных	опрос, решение задач,
Тема 6.7.	4		3	1	Модуль Тестирование, выполнение	№6: заданий
ВСЕГО:	216	32	90	58		36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Задачи и методы физической химии. Основные понятия и законы химической термодинамики. Термохимия. Химическая кинетика и	ОПК-1,УК-1
Тема 1.1.	Предмет, задачи и методы, понятия и законы физической химии. Теплота растворения и гидратации солей. Лабораторная работа «Определение тепловых реакций химических реакций»	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Предмет, задачи и методы, понятия и законы физической химии	
Содержание темы практического	Теплота растворения и гидратации солей. Лабораторная работа «Определение тепловых реакций химических реакций»	
Тема 1.2.	Термохимия. Термодинамические потенциалы. Закон Гесса. Второй закон	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического	Термохимия. Термодинамические потенциалы. Закон Гесса. Второй закон термодинамики. Решение ситуационных задач	
Тема 1.3.	Химическая кинетика и катализ. Влияние катализатора на скорость реакции. Химическое равновесие. Константа химического равновесия. Решение ситуационных задач. Лабораторная работа «Химическая	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Химическая кинетика и катализ. Влияние катализатора на скорость реакции. Химическое равновесие. Константа химического равновесия	
Содержание темы практического	Решение ситуационных задач. Лабораторная работа «Химическая кинетика. Химическое равновесие»	
Тема 1.4.	Порядок реакции. Определение порядка реакции. Кинетика реакции первого и второго порядков. Решение ситуационных задач	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического	Порядок реакции. Определение порядка реакции. Кинетика реакции первого и второго порядков. Решение ситуационных задач	
Тема 1.5.	Модуль 1. Основы термодинамики. Химическая кинетика и катализ. Химическое равновесие	ОПК-1,УК-1
Раздел 2.	Фазовое равновесие	ОПК-1,УК-1
Тема 2.1.	Фазовые равновесия. Фазовые превращения. Правило фаз Гиббса. Диаграммы плавления однокомпонентных систем. Лабораторная работа «Термический анализ легкоплавких систем»	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Фазовые равновесия. Фазовые превращения. Правило фаз Гиббса. Диаграммы плавления однокомпонентных систем.	
Содержание темы практического	Диаграммы плавления однокомпонентных систем. Лабораторная работа «Термический анализ легкоплавких систем»	
Тема 2.2.	Диаграммы плавления. Построение диаграммы плавления двухкомпонентной системы. Решение ситуационных задач	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического	Диаграммы плавления. Построение диаграммы плавления двухкомпонентной системы. Решение ситуационных задач	
Тема 2.3.	Термический и физико-химический анализы. Определение температуры кипения растворов. Диаграмма кипения. Лабораторная работа «Построение диаграммы кипения». Решение ситуационных задач	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Термический и физико-химический анализы. Определение температуры кипения растворов. Диаграмма кипения.	
Содержание темы практического	Диаграмма кипения. Лабораторная работа «Построение диаграммы кипения». Решение ситуационных задач	
Тема 2.4.	Экстрагирование. Использование методов противоточного распределения и экстрагирования в фарм. технологии. Коэффициент распределения. Лабораторная работа «Определение коэффициента	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического	Экстрагирование. Коэффициент распределения. Лабораторная работа «Определение коэффициента распределения». Решение ситуационных	

Тема 2.5.	Модуль 2. Фазовое равновесие	ОПК-1,УК-1
Раздел 3.	Растворы электролитов. Электрохимия	ОПК-1,УК-1
Тема 3.1.	Кислотность растворов. Буферные системы. Приготовление буферных растворов с заданным значением pH. Определение буферной ёмкости растворов. Коллигативные свойства растворов. Лабораторная работа «Приготовление буферных растворов и определение буферной ёмкости».	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Кислотность растворов. Буферные системы. Приготовление буферных растворов с заданным значением pH. Определение буферной ёмкости растворов. Коллигативные свойства растворов.	
Содержание темы практического	Лабораторная работа «Приготовление буферных растворов и определение буферной ёмкости». Решение ситуационных задач	
Тема 3.2.	Электропроводность растворов. Кондуктометрические методы анализа: кондуктометрическое титрование. Лабораторная работа «Определение константы сосуда. Кондуктометрическое определение степени и константы диссоциации электролитов». Решение ситуационных задач	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Электропроводность растворов. Кондуктометрические методы анализа: кондуктометрическое титрование.	
Содержание темы практического	Лабораторная работа «Определение константы сосуда. Кондуктометрическое определение степени и константы диссоциации	
Тема 3.3.	Гальванические цепи, электроды, их работа. Окислительно-восстановительные потенциалы. Направление ОВР. Измерение ЭДС.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Гальванические цепи, электроды, их работа. Окислительно-восстановительные потенциалы. Направление ОВР.	
Содержание темы практического	Окислительно-восстановительные потенциалы. Направление ОВР. Измерение ЭДС. Решение ситуационных задач	
Тема 3.4.	Потенциометрические методы анализа: потенциометрическое определение pH, потенциометрическое титрование. Лабораторная работа «Потенциометрическое измерение pH растворов	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического занятия	Потенциометрия: потенциометрическое определение pH, потенциометрическое титрование. Лабораторная работа «Потенциометрическое измерение pH растворов. Потенциометрическое	
Тема 3.5.	Модуль 3. Растворы электролитов. Основы электрохимии	ОПК-1,УК-1
Раздел 4.	Поверхностные явления. Хроматография	ОПК-1,УК-1
Тема 4.1.	Поверхностные явления. Определение поверхностного натяжения. Поверхностная энергия Гиббса. Адсорбция на жидкой поверхности. Уравнение Гиббса, поверхностная активность, правило Дюкло-Траубе. Лабораторная работа «Адсорбция на жидкой поверхности». Решение	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Поверхностные явления. Определение поверхностного натяжения. Поверхностная энергия Гиббса. Адсорбция на жидкой поверхности.	
Содержание темы практического	Лабораторная работа «Адсорбция на жидкой поверхности». Решение ситуационных задач	
Тема 4.2.	Адсорбция на твердой поверхности. Лабораторная работа «Определение величины адсорбции на твердой поверхности (активированном угле)».	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Адсорбция на твердой поверхности. Правило Панета-Фаянса, избирательная адсорбция	
Содержание темы практического	Лабораторная работа «Определение величины адсорбции на твердой поверхности (активированном угле)». Решение ситуационных задач	
Тема 4.3.	Смачивание. Количественные характеристики смачивания. Хроматография. Лабораторная работа «Ионообменная хроматография аминокислот. Гель-фильтрация». Решение ситуационных задач	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Смачивание. Количественные характеристики смачивания. Хроматография.	
Содержание темы практического	Лабораторная работа «Ионообменная хроматография аминокислот. Гель-фильтрация». Решение ситуационных задач	
Тема 4.4.	Модуль №4. Поверхностные явления. Хроматография	ОПК-1,УК-1
Раздел 5.	Дисперсные системы, свойства. Получение, устойчивость и	ОПК-1,УК-1

Тема 5.1.	Получение коллоидных систем методом диспергирования. Молекулярно-кинетические и оптические свойства. Получение коллоидных систем конденсационными методами. Очистка дисперсных систем (диализ).	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Основные понятия о дисперсных системах. Классификация дисперсных систем. Получение коллоидных систем методом диспергирования. Молекулярно-кинетические и оптические свойства.	
Содержание темы практического	Получение коллоидных систем конденсационными методами. Очистка дисперсных систем (диализ). Лабораторная работа. Решение	
Тема 5.2.	Строение лиофобных коллоидных частиц. Электрокинетические явления. Лабораторная работа «Определение заряда коллоидных частиц». Решение	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Строение лиофобных коллоидных частиц. Электрокинетические явления.	
Содержание темы практического	Лабораторная работа «Определение заряда коллоидных частиц». Решение ситуационных задач	
Тема 5.3.	Коагуляция золей. Кинетика коагуляции. Лабораторная работа «Определение порога коагуляции». Решение ситуационных задач	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Коагуляция золей. Правило Шульце-Гарди. Виды коагуляции. Порог коагуляции. Кинетика коагуляции	
Содержание темы практического	Лабораторная работа «Определение порога коагуляции». Решение ситуационных задач	
Тема 5.4.	Модуль №5. Леофобные коллоидные системы	ОПК-1,УК-1
Раздел 6.	Отдельные классы дисперсных систем. Эмульсии, суспензии, аэрозоли, пены, порошки. Высокомолекулярные вещества и их	ОПК-1,УК-1
Тема 6.1.	Микрогетерогенные системы. Лабораторная работа «Получение эмульсий и свойства эмульгаторов». Решение ситуационных задач	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Микрогетерогенные системы. Классификация. свойства. Получение	
Содержание темы практической подготовки	Лабораторная работа «Получение эмульсий и свойства эмульгаторов». Решение ситуационных задач	
Тема 6.2.	Аэрозоли, порошки, суспензии. Методы получения и свойства. Лабораторная работа «Седиментационный анализ суспензий». Решение	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического	Лабораторная работа «Седиментационный анализ суспензий». Решение ситуационных задач	
Тема 6.3.	Высокомолекулярные соединения. Строение, свойства растворов. Лабораторная работа «Определение изоэлектрической точки, защитного	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Высокомолекулярные соединения. Строение, свойства растворов	
Содержание темы практического	Лабораторная работа «Определение изоэлектрической точки, защитного числа». Решение ситуационных задач	
Тема 6.4.	Электрофорез полиэлектролитов. Высаливание полимеров. Лабораторная работа «Вискозиметрическое определение молекулярной массы полимеров». Решение ситуационных задач	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического занятия	Электрофорез полиэлектролитов. Высаливание полимеров. Лабораторная работа «Вискозиметрическое определение молекулярной массы полимеров». Решение ситуационных задач	
Тема 6.5.	Мицеллярные ПАВ (полуколлоиды). Лабораторная работа «Определение критической концентрации мицеллообразования». Решение	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Мицеллярные ПАВ (полуколлоиды). Теория Мак Бена. Мицеллярное число, мицеллярная масса, солубилизация	
Содержание темы практического	Лабораторная работа «Определение критической концентрации мицеллообразования». Решение ситуационных задач	
Тема 6.6.	Гели и студни. Получение гелей, физические свойства и применение	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического	Основные понятия о гелях и студнях. Получение гелей и разбор физических свойств	
Тема 6.7.	Модуль №6. Отдельные классы дисперсных систем: эмульсии, суспензии, аэрозоли, пены, порошки. Высокомолекулярные вещества и их растворы.	ОПК-1,УК-1

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Руководство к практическим занятиям по физической и коллоидной химии [Текст] : учеб. пособие для студентов II и III курсов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения и социал. развития Рос. Федерации, Каф. общей и органич. химии ; [сост. Г. Г. Хисамеев]. - Казань : КАЗАНСКИЙ ГМУ, 2013. - 151 с. Руководство к практическим занятиям по физической и коллоидной химии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов II и III курсов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения и социал. развития Рос. Федерации, Каф. общей и органич. химии ; [сост. Г. Г. Хисамеев]. - Электрон. текстовые дан. (1.37 МБ) - Казань : КАЗАНСКИЙ ГМУ, 2013. - 151 с.
2	Курс лекций и контрольно-измерительные материалы по физической и коллоидной химии [Текст] : учеб. пособие для студентов II и III курсов фармац. фак. (Ч. II) / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. общей и органической химии ; [сост. Г. Г. Хисамеев]. - Казань : КАЗАНСКИЙ ГМУ, 2014. - 185 с. Курс лекций и контрольно-измерительные материалы по физической и коллоидной химии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов II и III курсов фармац. фак. (Ч. II) / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. общей и органической химии ; [сост. Г. Г. Хисамеев]. - Электрон. текстовые дан. (1.29 МБ) - Казань : КАЗАНСКИЙ ГМУ, 2014. - 185 с.
3	Физическая и коллоидная химия (часть I) [Текст]: учебное пособие для студентов II и III курсов, обучающихся по специальности 33.05.01 «Фармация» / [Г. Г. Хисамеев]. – Казань : Казанский ГМУ, 2019. – 203, [1] с. Физическая и коллоидная химия (часть I) [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов II и III курсов, обучающихся по специальности 33.05.01 «Фармация» / [Г. Г. Хисамеев]. – Казань : Казанский ГМУ, 2019. – 203, [1] с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-1	УК-1
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Предмет, задачи и методы, понятия и законы физической химии. Теплота растворения и гидратации солей. Лабораторная работа «Определение тепловых реакций химических реакций»	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	Термохимия. Термодинамические потенциалы. Закон Гесса. Второй закон термодинамики	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.3.	Химическая кинетика и катализ. Влияние катализатора на скорость реакции. Химическое равновесие. Константа химического равновесия. Решение ситуационных задач. Лабораторная работа «Химическая кинетика»	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.4.	Порядок реакции. Определение порядка реакции. Кинетика реакции первого и второго порядков. Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.5.	Модуль 1. Основы термодинамики. Химическая кинетика и катализ. Химическое равновесие	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Фазовые равновесия. Фазовые превращения. Правило фаз Гиббса. Диаграммы плавления однокомпонентных систем. Лабораторная работа «Термический анализ легкоплавких систем»	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.2.	Диаграммы плавления. Построение диаграммы плавления двухкомпонентной системы. Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.3.	Термический и физико-химический анализы. Определение температуры кипения растворов. Диаграмма кипения. Лабораторная работа «Построение диаграммы кипения». Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.4.	Экстрагирование. Использование методов противоточного распределения и экстрагирования в фарм. технологии.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+

	Коэффициент распределения. Лабораторная работа «Определение коэффициента	Самостоятельна я работа	+	+
Тема 2.5.	Модуль 2. Фазовое равновесие	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Раздел 3.				
Тема 3.1.	Кислотность растворов. Буферные системы. Приготовление буферных растворов с заданным значением pH. Определение буферной ёмкости растворов. Коллигативные свойства растворов. Лабораторная работа «Приготовление буферных растворов и определение буферной ёмкости». Решение	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 3.2.	Электропроводность растворов. Кондуктометрические методы анализа: кондуктометрическое титрование. Лабораторная работа «Определение константы сосуда. Кондуктометрическое определение степени и константы диссоциации	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 3.3.	Гальванические цепи, электроды, их работа. Окислительно-восстановительные потенциалы. Направление ОВР. Измерение ЭДС. Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 3.4.	Потенциометрические методы анализа: потенциометрическое определение pH, потенциометрическое титрование. Лабораторная работа «Потенциометрическое измерение pH растворов. Потенциометрическое титрование». Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 3.5.	Модуль 3. Растворы электролитов. Основы электрохимии	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Раздел 4.				
Тема 4.1.	Поверхностные явления. Определение поверхностного натяжения. Поверхностная энергия Гиббса. Адсорбция на жидкой поверхности. Уравнение Гиббса, поверхностная активность, правило Дюкло-Траубе. Лабораторная работа «Адсорбция на жидкой	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 4.2.	Адсорбция на твердой поверхности. Лабораторная работа «Определение величины адсорбции на твердой поверхности (активированном угле)». Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 4.3.	Смачивание. Количественные характеристики смачивания. Хроматография. Лабораторная работа «Ионообменная хроматография аминокислот. Гель-фильтрация». Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 4.4.	Модуль №4. Поверхностные явления. Хроматография	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+

Раздел 5.				
Тема 5.1.	Получение коллоидных систем методом диспергирования. Молекулярно-кинетические и оптические свойства. Получение коллоидных систем конденсационными методами. Очистка дисперсных систем (диализ). Лабораторная работа. Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.2.	Строение лиофобных коллоидных частиц. Электрокинетические явления. Лабораторная работа «Определение заряда коллоидных частиц». Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.3.	Коагуляция золей. Кинетика коагуляции. Лабораторная работа «Определение порога коагуляции». Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.4.	Модуль №5. Лиофобные коллоидные системы	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 6.				
Тема 6.1.	Микрогетерогенные системы. Лабораторная работа «Получение эмульсий и свойства эмульгаторов». Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.2.	Аэрозоли, порошки, суспензии. Методы получения и свойства. Лабораторная работа «Седиментационный анализ суспензий». Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.3.	Высокомолекулярные соединения. Строение, свойства растворов. Лабораторная работа «Определение изоэлектрической точки, защитного числа». Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.4.	Электрофорез полиэлектролитов. Высаливание полимеров. Лабораторная работа «Вискозиметрическое определение молекулярной массы полимеров». Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.5.	Мицеллярные ПАВ (полуколлоиды). Лабораторная работа «Определение критической концентрации мицеллообразования». Решение ситуационных задач	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.6.	Гели и студни. Получение гелей, физические свойства и применение	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.7.	Модуль №6. Отдельные классы дисперсных систем: эмульсии, суспензии, аэрозоли, пены, порошки. Высокомолекулярные вещества и их растворы. Полуколлоиды. Гели и студни	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: растворы и процессы, протекающие в водных растворах, влияние факторов на процессы деструкции лекарственных веществ; способы расчета сроков годности, периода полупревращения лекарственных веществ, основные понятия, механизм, виды катализа, роль промоторов, ингибиторов, основные начала термодинамики и, термохимия; значения термодинамических потенциалов (энергий Гиббса и Гельмгольца), следствия из закона Гесса, правила расчета температурного коэффициента; химическое равновесие, способы	контрольная работа, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Частично знает основные закономерности	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: рассчитывать термодинамич еские функции состояния системы, тепловые эффекты химических процессов; рассчитывать Кр, равновесные концентрации продуктов реакции и исходных веществ; смещать равновесия в растворах электролитов	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторна я работа, разбор лабораторны х данных, тестировани е	Не умеет рассчитывать и оценивать	Обладает частичным, не систематичным умением обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований	Умеет анализировать, но не в полной мере	Успешно и систематично умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований
		Владеть: навыками интерпретации рассчитанных значений термодинамич еских функций с целью прогнозирован ия возможности осуществления и направления протекания химических процессов; физико- химическими методиками анализа веществ, образующих истинные и дисперсные системы	разбор лабораторны х данных, тестировани е, устный опрос, экзамен	Не владеет навыками постановки предварительно го диагноза на основании результатов исследования	Частично владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	Владеет навыками постановки, но не достаточно уверенно	Владеет навыками постановки предварительног о диагноза на основании результатов исследования

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИД-4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: растворы и процессы, протекающие в водных растворах, влияние факторов на процессы деструкции лекарственных веществ; способы расчета сроков годности, периода полупревращения лекарственных веществ, основные понятия, механизм, виды катализа, роль промоторов, ингибиторов, основные начала термодинамики, термохимия; значения термодинамических потенциалов (энергий Гиббса и Гельмгольца),	контрольная работа, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Частично знает основные закономерности	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Знает основные закономерности

		Уметь: рассчитывать термодинамические функции состояния системы, тепловые эффекты химических процессов; рассчитывать Кр, равновесные концентрации продуктов реакции и исходных веществ; смещать равновесия в растворах электролитов	задания на принятие решений в проблемной ситуации, контрольная работа, лабораторная работа	Не умеет рассчитывать и оценивать	Обладает частичным, не систематичным умением обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований	Умеет анализировать, но не в полной мере	Успешно и систематично умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований
		Владеть: навыками приготовления, оценкой качества, способами повышения стабильности дисперсных систем; простейшими операциями при выполнении качественного и количественного анализа	разбор лабораторных данных, тестирование, устный опрос, экзамен	Не владеет навыками постановки	Частично владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	Владеет навыками постановки, но не достаточно уверенно	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

В химической термодинамике под понятием система подразумевают:

- а) исходные реагенты
- б) продукты химической реакции
- в) реакционный объём
- г) совокупность исходных реагентов и продуктов реакции

Критерии оценки:

90-100% - оценка "отлично"
80-89% - оценка "хорошо"
70-79% - оценка "удовлетворительно"
Менее 70% правильных ответов – оценка "неудовлетворительно"

— тест;

Примеры заданий:

Энергией называется:

- а) физическая величина, характеризующая теплообмен между системами
- б) физическая величина, служащая мерой взаимодействия и движения материальных систем
- в) термодинамический параметр состояния системы
- г) экзотермический потенциал химического процесса

Критерии оценки:

90-100% - оценка "отлично"
80-89% - оценка "хорошо"
70-79% - оценка "удовлетворительно"
Менее 70% правильных ответов – оценка "неудовлетворительно"

— тест;

Примеры заданий:

Теплота – это:

- а) форма передачи энергии, направленная на преодоление сопротивления
- б) форма передачи энергии, вызываемая разностью температур между системой и ее окружением
- в) общий запас энергии, кроме потенциальной и кинетической энергии
- г) сумма внутренней энергии и произведения давления на объем системы

Критерии оценки:

90-100% - оценка "отлично"

80-89% - оценка "хорошо"

70-79% - оценка "удовлетворительно"

Менее 70% правильных ответов – оценка "неудовлетворительно"

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

По нижеприведенным данным постройте фазовую диаграмму и по правилу рычага определите:

- а) характеристики исходного и конечного фазового состояния системы при охлаждении 60%-ного раствора NH_4HCO_3 со 1000С до 200С;
- б) какое вещество и в каком количестве выпадает в осадок при охлаждении?;
- в) при какой температуре начинается кристаллизация системы?
- г) какова конечная концентрация раствора?

массовая доля $\text{NH}_4\text{HCO}_3, \%$	0	10	20	30	40	50	60	70	80	100
t, 0С:	0	2	20	45	64	80	88	95	100	106

Критерии оценки:

«Превосходно» (10 баллов) – студент отлично ориентируется в решении творческих задач, дает четкое обоснование принятому решению.

«Отлично» (10 баллов) – студент хорошо ориентируется в решении творческих задач, дает четкое обоснование принятому решению.

«Хорошо» (8 баллов) – студент ориентируется в решении творческих задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – студент частично умеет анализировать решение творческих задач, но делает грубые ошибки в обосновании принятого решения.

«Неудовлетворительно» (6 баллов) – студент совершенно не умеет анализировать варианты решения творческих задач и давать обоснование принятому решению

— **решение творческих задач;**

Примеры заданий:

Рассчитать буферную емкость (по кислоте и по основанию) фосфатного буфера, содержащего в 1 л 0,09 моль дигидрофосфата (NaH_2PO_4) и 0,05 моль гидрофосфата натрия (Na_2HPO_4). $\text{pK}_2(\text{H}_2\text{PO}_4) =$

Критерии оценки:

«Превосходно» (10 баллов) – студент отлично ориентируется в решении творческих задач, дает четкое обоснование принятому решению.

«Отлично» (10 баллов) – студент хорошо ориентируется в решении творческих задач, дает четкое обоснование принятому решению.

«Хорошо» (8 баллов) – студент ориентируется в решении творческих задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – студент частично умеет анализировать решение творческих задач, но делает грубые ошибки в обосновании принятого решения.

«Неудовлетворительно» (6 баллов) – студент совершенно не умеет анализировать варианты решения творческих задач и давать обоснование принятому решению

— ;

Примеры заданий:

При электрофорезе гидрозоль гидроксида железа (III) к двум электродам, находящимся на расстоянии 15 см, приложено напряжение в 150 В. При этом за 10 мин наблюдалось перемещение частиц золя на 7,5 мм. Диэлектрическая проницаемость вакуума $8,85 \cdot 10^{-12}$ ф/м, относительная диэлектрическая проницаемость среды 81, вязкость 0,001 Па.с. Какова величина электрокинетического потенциала?

Критерии оценки:

«Превосходно» (10 баллов) – студент отлично ориентируется в решении творческих задач, дает четкое обоснование принятому решению.

«Отлично» (10 баллов) – студент хорошо ориентируется в решении творческих задач, дает четкое обоснование принятому решению.

«Хорошо» (8 баллов) – студент ориентируется в решении творческих задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – студент частично умеет анализировать решение творческих задач, но делает грубые ошибки в обосновании принятого решения.

«Неудовлетворительно» (6 баллов) – студент совершенно не умеет анализировать варианты решения творческих задач и давать обоснование принятому решению

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— устный опрос;

Примеры заданий:

Механизм поддержания постоянства pH при разбавлении буферного раствора. Дать объяснения,

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

В каких объемах нужно смешать растворы уксусной кислоты и ацетата натрия с одинаковой молярной концентрацией, чтобы приготовить 100 мл буферного раствора с $\text{pH} = 5$? $\text{pK}(\text{CH}_3\text{COOH}) =$

Критерии оценки:

«превосходно» (10 баллов) – правильное решение задач;
«отлично» (9 баллов) – правильное решение задач с незначительной неточностью;
«хорошо» (8 баллов) – правильное решение с незначительными ошибками;
«удовлетворительно» (7 баллов) – решение задач недостаточно четкое и полное, выполнено с ошибками;
«неудовлетворительно» (6 баллов) – решение задач с грубыми ошибками, отсутствует конечный результат либо полное отсутствие решения задач

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

При седиментационном анализе суспензий сульфата бария получены следующие данные:

Время осаждения, сек: 120 240 360 480 600 840 1080 1320

Вес осадка, мг 52 73 86 93 97 102 104 105

Высота осаждения частиц (H) была 17 см, константа Стокса 0,00362. Определите средний радиус частиц, осевших в интервале времени от 5 до 10 мин, их массовую долю.

Критерии оценки:

«превосходно» (10 баллов) – правильное решение задач;
«отлично» (9 баллов) – правильное решение задач с незначительной неточностью;
«хорошо» (8 баллов) – правильное решение с незначительными ошибками;
«удовлетворительно» (7 баллов) – решение задач недостаточно четкое и полное, выполнено с ошибками;
«неудовлетворительно» (6 баллов) – решение задач с грубыми ошибками, отсутствует конечный результат либо полное отсутствие решения задач

— Экзамен;

Примеры заданий:

Образец экзаменационного билета по Физической и коллоидной химии.
Билет состоит из тестовой (40 тестов) и творческой части (6 заданий)

Тестовая часть

1. Преимущество термодинамического метода заключается в том, что этот метод:
 - а) применим к макросистемам, состоящим из большого числа отдельных частиц;
 - б) рассматривает кинетику процесса;
 - в) позволяет предсказать максимальную работу;
 - г) изучает промежуточные состояния системы.
2. Стандартная энтропия образования вещества $\Delta_f S^\circ$ это изменение:
 - а) энергии Гельмгольца реакции образования 1 моля вещества при стандартных условиях;
 - б) энтропии реакции образования 1 моля вещества при стандартных условиях;
 - в) энтальпии реакции образования 1 моля вещества при стандартных условиях;
 - г) энергии Гиббса реакции образования 1 моля вещества.
3. На энергетической диаграмме тепловому эффекту экзотермической реакции соответствует:
 - а) разность между суммарными энергиями исходных веществ и продуктов реакции (E_2);
 - б) разность между суммарными энергиями активных молекул и молекул исходных веществ (E_3);
 - в) разность между суммарными энергиями активных молекул и молекул продуктов реакции (E_5);
 - г) суммарная энергия молекул продуктов реакции (E_4).
4. Укажите дифференциальное уравнение нулевого порядка:
 - а) $\frac{dC}{dt} = k$
 - б) $\frac{dC}{dt} = kC$
 - в) $\frac{dC}{dt} = kC^2$
 - г) $\frac{dC}{dt} = kC^n$
5. Согласно первого закона Коновалова при добавлении компонента в раствор, содержание его в паре будет больше, если он:
 - а) понижает температуру кипения;
 - б) повышает температуру кипения;
 - в) понижает общее давление пара над раствором;
 - г) увеличивает концентрацию раствора
6. Содержание гексана в паре, равновесным над 20%-ным раствором пентана (рис.1):
 - а) 20%
 - б) 60%
 - в) 35%
 - г) 70%
7. Укажите уравнение Клаузиуса-Клапейрона применительно к процессу испарения:
 - а) $DH_v \cdot dT = T \cdot dP (V_{\text{ж}} - V_{\text{г}})$
 - б) $DH_v \cdot dT = T \cdot dP (V_{\text{ж}} - V_{\text{т}})$
 - в) $DH_v \cdot dT = T \cdot dP (V_{\text{п}} - V_{\text{т}})$
 - г) $DH_v \cdot dT = T \cdot dP (V_{\text{т}} - V_{\text{ж}})$
8. При каких условиях возникает электродный потенциал?
 - а) на границе индифферентного металла и раствора вследствие переноса свободных электронов через границу;
 - б) на границе металла и раствора вследствие переноса ионов через границу;
 - в) на границе растворов разного состава вследствие диффузии ионов через границу;
 - г) во всех перечисленных случаях.
9. Среди перечисленных:
 - 1) амальгамный $\text{Pt, Me, Hg} | \text{Me}^+$
 - 2) хлорсеребряный электрод $\text{Pt, Ag} | \text{AgCl, KCl}$
 - 3) водородный электрод $\text{Pt, H}_2 | \text{H}^+$
 - 4) каломельный электрод $\text{Pt, Hg} | \text{Hg}_2\text{Cl}_2, \text{KCl}$
 - 5) хлорный электрод $\text{Pt, Cl}_2 | \text{KCl}$
 - 6) металл-оксидный электрод $\text{Me} | \text{Me}_2\text{O}_n, \text{OH}^-$укажите три электрода первого рода:
 - а) 123
 - б) 135
 - в) 246
 - г) 456
10. Водородный показатель раствора, измеренного с использованием хингидронного и каломельного электродов:
 - а) pH
 - б) pH^+
 - в) pH^-
 - г) pH°
11. Давление, оказываемое поверхностным слоем на фазу, называется молекулярным давлением. Оно обусловлено:

Критерии оценки:

Оценка экзаменационного билета в рейтинговых баллах

Всего баллов – 100

Тестовая часть (40х1= 40 баллов)

Каждое тестовое задание (обозначены № 1 - 40) оценивается 1 баллом

Творческая часть (6 заданийх10 баллов = 60 баллов)

Теоретическое задание, решение задач оцениваются 10 баллами шагом 2,5 балла.

Описание шкалы оценивания экзамена

от 90 до 100 баллов – «отлично»

от 80 до 89 баллов – «хорошо»

от 70 до 79 баллов – «удовлетворительно»

менее 70 баллов – «неудовлетворительно»

0 баллов – не явился

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение заданий творческой части			

выполнение упражнений			

модуль №1: тестирование			

модуль №2: тестирование			

модуль №3: тестирование			

модуль №4: тестирование			

модуль №6: тестирование			

решение ситуационных задач			

тестирование			

устный опрос			

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Ершов Ю.А. Коллоидная химия. Физическая химия дисперсных систем. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2012. – 352 с.	57
2	Физическая и коллоидная химия [Электронный ресурс] / А. П. Беляев, В. И. Кучук; под ред. А. П. Беляева" - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014." -	ЭБС

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Мушкамбаров Н.Н. Физическая и коллоидная химия: Учебник — М.:ГЕЭТОР-	140
2	Евстратова К.И., Купина Н.А., Малахова Е.Е. Физическая и коллоидная химия: Учебник –М.: Высш. шк., 1990. –487 с.	302
3	Бугреева Е.В., Евстратова К.И., Купина Н.А. и др. Практикум по физической и коллоидной химии: Учеб. пособие. – М.:Высш.шк.,1990. –255 с.	288
4	Общая химия [Электронный ресурс] / Попков В.А., Пузаков С.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.studentlibrary.ru	ЭБС

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
п.п.	
1	Казанский медицинский журнал
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Химия растительного сырья
4	Химия и жизнь – XXI век
5	Биоорганическая химия

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека Казанского ГМУ. Свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г. <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100
4. Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 75/ЭлА/2018 от 28 декабря 2018г. Срок доступа: 01.01.2019-28.02.2019. Договор № 5/2019/А от 1 марта 2019г. Срок доступа: 01.03.2019-31.12.2019. <http://www.politehr.ru/>
5. Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-4715 от 21.01.2019г. Срок доступа: 21.01.2019-31.12.2019. <http://elibrary.ru>
6. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «Информационный Центр «Консультант» – Региональный Информационный Центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс. Доступ с компьютеров библиотеки

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему.

Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин.

Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.

Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет.

Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Ответы лучше набрать на компьютере.

Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой.

Основ

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Физическая и коллоидная химия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа НУК-3 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX600E, Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Физическая и коллоидная химия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №627 Столы, стулья для студентов, аудиторная доска, стол, стул для преподавателя, химические столы, вытяжные шкафы лабораторные, лабораторное оборудование и приборы, расходные материалы, лабораторный инвентарий, лабораторная посуда, химические реактивы, лабораторные печи, весы, ноутбук с мультимедиапроектором Windows 7 Prof SP 1 лицензия № 61953158 от 14.06.2013 Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019 Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Физическая и коллоидная химия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа № 625 Столы, стулья для студентов, аудиторная доска, стол, стул для преподавателя, химические столы, вытяжные шкафы лабораторные, лабораторное оборудование и приборы, расходные материалы, лабораторный инвентарий, лабораторная посуда, химические реактивы, лабораторные печи, весы, ноутбук с мультимедиапроектором Windows 7 Prof SP 1 лицензия № 61953158 от 14.06.2013 Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019 Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Физическая и коллоидная химия	Помещение для самостоятельной работы к.634 Столы, стулья для студентов, аудиторная доска, стол, стул для преподавателя, ноутбук с мультимедиапроектором Fujitsu- Siemens S2110	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

	Windows 7 Prof SP 1 лицензия № 61953158 от 14.06.2013 Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313- 063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019 Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 с 21.10.2020	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра физического воспитания и здоровья

Очное отделение

Курс: 1, 2, 3

Первый семестр, Второй семестр, Третий семестр, Четвертый семестр, Пятый семестр, Шестой

Зачет 0 час.

Практические 228 час.

СРС 100 час.

Всего 328 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 0

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент, имеющий ученую
степень кандидата наук и
ученое звание "доцент"

В. Н.Колясова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. Р.Колясов

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат

В. Н.Колясова

Старший преподаватель с высшим
образованием , кандидат педагогических наук

И. А.Скиба

Старший преподаватель с высшим
образованием , кандидат педагогических наук

Н. Н.Садыков

Старший преподаватель с высшим
образованием , кандидат педагогических наук

В. И.Долгов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины в вузе является формирование физической культуры студента, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры и спорта, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую

Задачи освоения дисциплины:

1. Сформировать у студентов устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре.
2. Развивать у студентов знания по теории, истории и методике физической культуры на основе инновационных технологий обучения.
3. Обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами.
4. Сформировать у студентов готовность применять физкультурно-спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, дальнейшей профессиональной деятельности.
5. Развивать у студентов индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИУК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической культуры Уметь: управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии Владеть: высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений)

		УК-7 ИУК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психологических свойства личности и применять средства тренировочных воздействий Уметь: воспитывать индивидуально-психологические свойства личности и применять средства тренировочных воздействий Владеть: способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий
		УК-7 ИУК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психологических свойства личности и применять средства тренировочных воздействий Уметь: применять медико-биологические и клинические и практические методы физической культуры в профессиональной деятельности Владеть: медико-биологическими и практическими методами физической культуры

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Анатомия", "Нормальная физиология", "Биологическая химия", "Гигиена".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетных единицы, 328 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
328		228	100

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	220		120	100	
Тема 1.1.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.2.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.3.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.4.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.5.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.6.				16	лабораторная работа
Тема 1.7.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.8.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.9.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.10.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.11.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.12.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.13.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.14.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.15.	16			16	реферат
Тема 1.16.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.17.	10		10		результаты физической подготовленности

Тема 1.18.				20	собеседование
Раздел 2.	108		108		
Тема 2.1.	2		2		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.2.	6		6		результаты физической подготовленности, собеседование
Тема 2.3.	6		6		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.4.	4		4		результаты физической подготовленности
Тема 2.5.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.6.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.7.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.8.	4		4		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.9.	2		2		результаты физической подготовленности,
Тема 2.10.	6		6		результаты физической подготовленности,
Тема 2.11.	6		6		результаты физической подготовленности, собеседование
Тема 2.12.	4		4		собеседование
Тема 2.13.	2		2		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.14.	6		6		результаты физической подготовленности,
Тема 2.15.	6		6		собеседование
Тема 2.16.	4		4		результаты физической подготовленности
Тема 2.17.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.18.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.19.	6		6		собеседование
Тема 2.20.	4		4		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.21.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.22.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.23.	6		6		результаты физической подготовленности

Тема 2.24.	4		4		результаты физической подготовленности
ВСЕГО:	328		228	100	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТА	УК-7
Тема 1.1.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корректирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball). ¶Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body flex;	
Тема 1.2.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. ¶Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.3.	Паспорт физического здоровья студента I	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Контроль: глюкоза крови; холестерин; холестерин ЛПВП; частота сердечных сокращений (ЧСС); артериальное давление (АД); пульсовое давление (ПД); двойное произведение (ДП); коэффициент экономизации	
Тема 1.4.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажеров). ¶Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика,	
Тема 1.5.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. ¶Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.6.	Паспорт физического здоровья студента II	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ); должная ЖЕЛ (ДЖЁЛ); относительная ЖЁЛ (%); индекс Генслера; индекс Скибински; жизненный индекс (ЖИ); силовой индекс (СИ); индекс массы тела (ИМТ); суточная потребность в	
Тема 1.7.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корректирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball). ¶Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body flex;	
Тема 1.8.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. ¶Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.9.	Паспорт физического здоровья студента III	УК-7

Содержание темы самостоятельной	Адаптационный потенциал по Р.М. Баевскому. Количественная оценка уровня здоровья по системе Г.Л. Апанасенко. Тест моторно-кардиальной	
Тема 1.10.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажёров). Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика,	
Тема 1.11.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.12.	Паспорт физического здоровья студента IV	УК-7
Содержание темы самостоятельной	Анализ реакции сердечно-сосудистой системы на предлагаемые физические нагрузки	
Тема 1.13.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корректирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball). Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body flex;	
Тема 1.14.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.15.	Паспорт физического здоровья студента V	УК-7
Содержание темы самостоятельной	Тест САН; Тест Ч.Д. Спилберга и Ю.Л. Ханина; Оценка психоэмоционального состояния по Э.Р. Ахметжанову	
Тема 1.16.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажёров). Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика,	
Тема 1.17.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.18.	Паспорт физического здоровья студента VI	УК-7
Содержание темы самостоятельной	Профиль физического и функционального состояния студента	
Раздел 2.	СПОРТИВНАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТА	УК-7
Тема 2.1.	Общая физическая подготовка	УК-7
Содержание темы практического	Теория и методика физического воспитания. Правила техники безопасности при занятиях избранными видами спорта	
Тема 2.2.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля развития специальных физических качеств	
Тема 2.3.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля технико-тактической подготовки в избранном виде спорта	

Тема 2.22.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля развития специальных физических качеств	
Тема 2.23.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля технико-тактической подготовки в избранном виде спорта	
Тема 2.24.	Мониторинг физического развития	УК-7
Содержание темы практического	Контроль физической подготовки и некоторых прикладных качеств, адаптированных к нормам ГТО	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Основы теоретического и практического курсов физической культуры: учебно-метод. пособие. КГМУ, Каф. физ. воспитания и здоровья (сост.: Р.Б. Сагдеев, С.А. Давлиев, Ф.Ф. Магдеев). - Казань: КГМУ-2011, Ч.2 -2011.-115с.¶

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			УК-7
Раздел 1.			
Тема 1.1.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.2.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.3.	Паспорт физического здоровья студента I	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.4.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.5.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.6.	Паспорт физического здоровья студента II	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.7.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.8.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.9.	Паспорт физического здоровья студента III	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.10.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.11.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+

		Самостоятельная работа	
Тема 1.12.	Паспорт физического здоровья студента IV	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.13.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.14.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.15.	Паспорт физического здоровья студента V	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.16.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.17.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.18.	Паспорт физического здоровья студента VI	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Раздел 2.			
Тема 2.1.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.2.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.3.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.4.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.5.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.6.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.7.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	

Тема 2.8.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.9.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.10.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.11.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.12.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.13.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.14.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.15.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.16.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.17.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.18.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.19.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.20.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.21.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.22.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+

		Самостоятельная работа	
Тема 2.23.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.24.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИУК-7.1 Выбирает здоровые и безопасные технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической активности¶	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии¶	собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма

		Владеть: высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений)¶	лабораторная работа	Обладает фрагментарными навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения
	УК-7 ИУК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья¶	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: воспитывать индивидуальные психофизиологические свойства личности и применять средства тренировочных воздействий¶	результаты физической подготовленности	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма

		Владеть: способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий¶	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарным навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения
	УК-7 ИУК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья¶	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: применять медико-биологические и клинические и практические методы физической культуры в профессиональной деятельности¶	результаты физической подготовленности, собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма

		Владеть: медико-биологическими и практическими методами физической культуры¶	лабораторная работа	Обладает фрагментарными навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— реферат;

Примеры заданий:

Тема 1. Оздоровительные технологии, психолого-педагогические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта.

Тема 2. Всероссийский комплекс «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) как способ привлечения студентов к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

Тема 3. Студенческие спортивные клубы и студенческий спорт в образовательных учреждениях.

Тема 4. Правовые вопросы студенческого спорта.

Тема 5. Первая помощь пострадавшим при занятиях ФКиС.

Тема 6. Гигиена беременных. ЛГ в послеродовом периоде.

Критерии оценки:

«Отлично» (90–100 баллов) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» (80–89 баллов) – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» (70–79 баллов) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **собеседование;**

Примеры заданий:

По усмотрению преподавателя реферативное сообщение также может быть использовано как индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме. П Р И М Е Р:

1. Понятие о физической работоспособности.
2. Утомление при выполнении физических упражнений.
3. Основные этапы восстановления организма после интенсивных физических нагрузок.
4. Аэробные упражнения и их физиологическая характеристика.
5. Анаэробные упражнения и их физиологическая характеристика.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— **тестирование физической подготовленности;**

Примеры заданий:

Тестирование физической подготовленности адаптированы к нормам ГТО.

Критерии оценки:

Тестовые упражнения оцениваются по десятибалльной системе оценок. Промежуточная аттестация по модулю состоит из базовой составляющей - 69 баллов + сумма баллов трех упражнений.

100-90% - «отлично»

89-80% - «хорошо»

79-70% - «удовлетворительно»

69% и < - «неудовлетворительно»

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— лабораторная работа;

Примеры заданий:

ПАСПОРТ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТА П Р И М Е Р:

Ф.И.О.....

Группа №..... Семестр...I..... Возраст..... Пол..... Рост.....
Вес.....

Контроль: глюкоза крови; холестерин; холестерин ЛПВП; частота сердечных сокращений (ЧСС); артериальное давление (АД); пульсовое давление (ПД); двойное произведение (ДП); коэффициент экономизации кровообращения (КЭК); вегетативный индекс (ВИ)

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

— задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,

Примеры заданий:

1-ое задание - на составление комплекса упражнений и проведение занятия с группой. ПРИМЕР: «Перед основной частью занятия проводится разминка. В какой последовательности, и какие упражнения используются?». Требования к заданию: составление конспекта занятия в соответствии с направленностью воздействия на организм.

2-ое задание: участие в командных соревнованиях по спортивным играм. ПРИМЕР: «Волейбол является популярным видом спорта. Как правильно играть в волейбол?». Требования к заданию: знать правила игры и владеть навыками игры в волейбол.

3-е задание: по организации оздоровительно-спортивных мероприятий. ПРИМЕР: «Для участия в спортивно-оздоровительных мероприятиях необходимо провести подготовку и организацию соревнований. В какой последовательности проводятся соревнования оздоровительного характера?». Требования к заданию: подготовка положения соревнования, сценария проведения и подготовка

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – подготовительная часть соответствует требованиям, организационный раздел проведен на высоком уровне.

«Хорошо» (80-89 баллов) - подготовительная часть соответствует требованиям, организационный раздел проведен на среднем уровне, имеются некоторые недоработки.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - подготовительная часть соответствует основным требованиям, организационный раздел не в полной мере соответствует объему требований.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - подготовительная часть составлена неправильно, организационный раздел проведен на низком уровне.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ по дисциплине подлежат:

задания на принятие решения в нестандартной ситуации
лабораторная работа
результаты физической подготовленности
реферат
собеседование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Физическая культура [Электронный ресурс] / Ю. И. Евсеев. - Изд. 9-е, стер. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - (Высшее образование) - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222217627.html	ЭБС «Консультант студента»
2	Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Чертов Н.В. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2012. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927508969.html	ЭБС «Консультант студента»
3	3 Физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.С. Григорович, В.А. Переверзев, К.Ю. Романов, Л.А. Колосовская, А.М. Трофименко, Н.М. Томанова - Минск: Выш. шк., 2014. -	ЭБС «Консультант студента»

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html ¶Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html ¶Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html ¶Физическое	ЭБС «Консультант студента»
2	"Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Физ. культура" / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова; общ. ред. О.П. Панфилова. - М.: ВЛАДОС, 2010. - (Учебное пособие для вузов)" - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785900349311.html	ЭБС «Консультант студента»
3	Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442579.html	ЭБС «Консультант студента»
4	"Физическая реабилитация инвалидов с поражением опорно-двигательной системы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.П. Евсеев, С.Ф. Курдыбайло, А.И. Малышев, Г.В. Герасимова, А.А. Потапчук, Д.С. Поляков; под ред. д-ра пед. наук, проф. С.П. Евсеева и д-ра мед. наук, проф. С.Ф. Курдыбайло. - М.: Советский спорт, 2010." - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971992600.html	ЭБС «Консультант студента»
5	Кинезотерапия. Культура двигательной активности [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Д. Рипа, И.В. Кулькова - М.: КНОРУС, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785406002315.html	ЭБС «Консультант студента»

7.3. Периодическая печать

№	Наименование

пп.	
1	Теория и практика физической культуры и спорта
2	Вестник спортивной науки
3	Наука и спорт
4	Журналы, газеты физкультурно-спортивной тематики

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки
6. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биоинформатика и др.) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

- прочитать, выучить, проанализировать главы, параграфы в рекомендуемой основной и дополнительной литературе;
- провести реферирование (обзор) журнальных статей, материалов Интернета и др.;
- выписать из справочников, словарей термины и понятия, их определение;
- составить тематический список литературы;
- выполнить определённые задания;
- подготовить и изучить схемы, таблицы;
- написать эссе, реферат;
- ответить, объяснить, проанализировать; сделать выводы, предложения по таблицам, схемам, задачам, практическим ситуациям, тестам, графикам и т.п.;
- другие варианты.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Основные правила оформления работы. Формат реферата. Реферат должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297). Объём – 14-20 машинописных листов, включая титульный лист, оглавление и список литературы. Цвет шрифта – чёрный. Гарнитура шрифта основного текста – «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Интервал межстрочный – полуторный. Размер полей страницы (не менее): правое – 30 мм (для замечаний преподавателя); верхнее, нижнее и левое – 20 мм. Формат абзаца: полное выравнивание (по ширине). Отступ красной строки – 8-12 мм, одинаковый по всему тексту.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК/ игровой зал Шведские стенки, гимнастические скамейки, баскетбольные щиты, баскетбольные мячи, волейбольные стойки с сеткой, волейбольные мячи, фитболы, ракетки бадминтонные, воланы для бадминтона, скакалки, палки гимнастические, медицинболы, фитболы, Windows 8.1 Prof (Windows 8 SL) лицензия № 62848863 от 27.01.2014; Office Professional Plus 2013 лицензия № 62848863 от 27.01.2014;	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК/ малый зал Теннисные столы с сетками для тенниса, ракетки для настольного тенниса, мячи для настольного тенниса, скамейки гимнастические, дартс - мишень, дротики для дартса, фитболы.	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК /инвентарная Стеллажи для хранения спортивного инвентаря, инвентарь, стол, стул, тележка складная для	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ тренажерный зал Тренажеры, скамейки гимнастические, скакалки, гантели, перекладины переносные, зеркала, шведские стенки, медицинболы, гири,	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ гимнастический зал, 3 этаж Комплект татами, шведские стенки, зеркала, палки гимнастические, гантели, скамейки гимнастические, медицинболы, фитболы,	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ спортивный зал для борьбы, 5 Ковер для спортивной борьбы с матами и покрывалом, шведские стенки, зеркала, скамейки гимнастические, медицинболы,	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ гимнастический зал, 3 этаж / палки гимнастические, фитболы, медицинболы, скакалки, стулья, перекладины и брусья переносные, гантели	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Биоэтика и правоведение

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра биомедэтики, медицинского права и истории медицины

Очное отделение

Курс: 3

Пятый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 14 час.

Практические 40 час.

СРС 54 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Профессор, имеющий
ученую степень доктора
наук и ученое звание

М. Э.Гурылева

Доцент, имеющий ученую
степень кандидата наук и
ученое звание "доцент"

И. Л.Максимов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских

М. Ю.Абросимова

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор, имеющий ученую степень доктора
наук и ученое звание "профессор" , доктор

М. Э.Гурылева

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат

И. Л.Максимов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов комплексного мышления, приобщение к гуманистическим традициям мировой и отечественной медицинской практики, выработка необходимых навыков этичного поведения при осуществлении профессиональной деятельности, умений построения взаимоотношений с потребителями лекарств, врачами, коллегами, формирование активной и ответственной жизненной позиции, способности поиска морально-правовых решений в нетрадиционных профессиональных ситуациях, формирование социальной и этической ответственности за принятые решения, развитие навыков изложения самостоятельной точки зрения, морально-этической и правовой аргументации при ведении дискуссий; приобщение к самостоятельному анализу сложных этических ситуаций и проблем.

Задачи освоения дисциплины:

- Формирование у студентов понимания приоритетного значения основных моральных ценностей, чувства высочайшей социально-правовой, нравственной и профессиональной ответственности.
- Развитие способностей построения отношений с фармацевтическими и медицинскими работниками, потребителями фармацевтической и парафармацевтической продукции, дистрибьюторами и другими участниками лекарственного рынка.
- Повышение восприимчивости обучающихся к этической проблематике, формирование осознанного и мотивированного отношения к будущей профессиональной деятельности.
- Обучение искусству этического анализа спорных ситуаций, ознакомление обучающихся с основными международными и национальными документами, связанными с фармацевтической биоэтикой, проблемой защиты прав потребителей фармацевтической продукции.
- Формирование необходимых навыков правомерного поведения при осуществлении профессиональной деятельности.
- Развитие нравственно-правовой культуры будущего специалиста-провизора на основе норм и

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами морально-нравственными принципами	ОПК-4 ИД-1 Осуществляете взаимодействие в системе «фармацевтический	Знать: специфику взаимоотношений «провизор – потребитель лекарственных средств и других фармацевтических товаров» Уметь: участвовать в процессах гражданского общества как демократическая личность, руководствуясь принципом гуманизма и прав пациента согласно биоэтической модели

	фармацевтической ...	работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической	Владеть: навыками аргументированного решения проблемных этических-правовых вопросов фармацевтической практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтических товаров
		ОПК-4 ИД-2 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики	Знать: специфику взаимоотношений «провизор – потребитель лекарственных средств и других фармацевтических товаров» Уметь: участвовать в процессах гражданского общества как демократическая личность, руководствуясь принципом гуманизма в соответствии с биоэтической модели Владеть: навыками аргументированного решения проблемных этических-правовых вопросов фармацевтической практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтических товаров
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1 ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: Методику анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи Уметь: Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1 ИД-2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: Методику определения пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирование Уметь: Определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению Владеть: Навыками сбора, анализа и обработки информации о проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними Владеть: Навыками определения пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирование процессов по их устранению

		УК-1 ИД-3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: Методику критической оценки надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников Уметь: Критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников Владеть: Навыками критической оценки надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников
		УК-1 ИД-4 Разрабатывает и аргументирует содержательную стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Знать: Методику разработки и содержательной аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов Уметь: Разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов Владеть: Навыками разработки и содержательной аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов
		УК-1 ИД-5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки	Знать: Методику использования логико-методологического инструментария для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области Уметь: Применять методику использования логико-методологического инструментария для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области

		современных концепций философского и социального характера в своей предметной	Владеть: Навыками применения логико-методологического инструментария для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в	Знать: Методику выработки стратегии сотрудничества и командной работы Уметь: Применять методику выработки стратегии сотрудничества и на ее основе проводить отбор членов команды для достижения поставленной цели Владеть: Навыками применения методики выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели
		УК-3 ИД-2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: Методику планирования и управления работой команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов Уметь: Применять методику планирования и коррекции работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов Владеть: Навыками применения методики планирования и коррекции работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов
		УК-3 ИД-3 Разрешает конфликты и противоречия	Знать: Методы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Уметь: Применять методы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон

		деловом общении на основе учета интересов	Владеть: Навыками применения методов разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
		УК-3 ИД-4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанных	Владеть: Навыками применения методов разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов Уметь: Применять методику организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанных идей Владеть: Навыками применения методики организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанных идей
Универсальные компетенции	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5 ИД-3 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей и основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Знать: основы деонтологии профессиональной деятельности Уметь: строить взаимоотношения в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия коллег Владеть: навыками организации работы, принятия решений, поиска компромиссов при решении вопросов в рамках своей компетенции в профессиональной среде с учетом религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
		УК-5 ИД-4	Знать: специфику взаимоотношений с потребителями лекарственных средств и коллегами с учетом индивидуальных особенностей личности на основе принципа

		Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач Уметь: строить взаимоотношения с коллегами и потребителями фармацевтической продукции руководствуясь этическими стандартами Владеть: принципами фармацевтической деонтологии и этики

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Правовые основы фармацевтической деятельности", "Управление и экономика фармации".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
108	14	40	54

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	20	4	8	8	
Тема 1.1.	6	2	2	2	аналитическая работа с документами, коллоквиум, устный
Тема 1.2.	10	2	4	4	аналитическая работа с документами, коллоквиум, написание эссе, тестирование,
Тема 1.3.	4		2	2	контрольная работа
Раздел 2.	44	4	16	24	
Тема 2.1.	9	1	2	6	доклад, коллоквиум, презентации, устный
Тема 2.2.	6		2	4	кейс-задача, коллоквиум, устный опрос
Тема 2.3.	5	1	2	2	коллоквиум, презентации, разноуровневые задачи,
Тема 2.4.	10	1	4	5	коллоквиум, презентации, разноуровневые задачи,
Тема 2.5.	10	1	4	5	коллоквиум, разноуровневые задачи,
Тема 2.6.	4		2	2	контрольная работа
Раздел 3.	44	6	16	22	
Тема 3.1.	12	2	4	6	коллоквиум, разноуровневые задачи, тестирование, устный
Тема 3.2.	12	2	4	6	коллоквиум, разноуровневые задачи, тестирование, устный

Тема 3.3.	12	2	4	6	коллоквиум, разноуровневые задачи, тестирование, устный
Тема 3.4.	4		2	2	контрольная работа
Тема 3.5.	4		2	2	тестирование
ВСЕГО:	108	14	40	54	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Медицинская/ фармацевтическая этика и деонтология	ОПК-4,УК-1,УК-3,УК-5
Тема 1.1.	Регуляция взаимоотношений в обществе. История, философские основы, принципы и традиции медицинской этики.	УК-1
Содержание лекционного курса	Основные понятия этики, морали, долга, чести, совести, ответственности и их регулирующие значение в обществе. Гуманистическая специфика медицинской и фармацевтической науки и практики. Формы социальной регуляции медицинской и фармацевтической деятельности: этика, этикет, религия, право. Исторические модели медицинской этики: Гиппократова модель (принцип “не навреди”), модель Парацельса (принцип “делай благо”), деонтологическая модель (принцип соблюдения долга). История медицинской этики в России: М.Я. Мудров, Н.И. Пирогов, В.А.	
Содержание темы практического занятия	Закрепление понимания основных дефиниций: добро-зло, вред-польза, хорошо-плохо. Истоки и формирование медицинской этики как науки, Гиппократ и его работы. Этические кодексы как основа	
Тема 1.2.	Модели взаимоотношений медицинский/ фармацевтический работник – пациент. Особенности деонтологии в деятельности врачей, провизоров и среднего медицинского персонала. Этический кодекс. Моральные	ОПК-4,УК-1,УК-5
Содержание лекционного курса	Этические правила взаимоотношений медицинского работника и пациента: правдивость, конфиденциальность, информированное согласие. Социальная справедливость. Основные модели взаимоотношений между медицинским работником и пациентом (фармацевтом/провизором и потребителем фармацевтической помощи) по Р. Витчу: характеристика, общие и отличительные черты, положительные и отрицательные	
Содержание темы практического занятия	Моральное регулирование общественного поведения людей. Основы взаимоотношений медицинского работника и пациента. Деонтология в медицинской/фармацевтической деятельности. Основные модели взаимоотношений между участниками лечебного процесса. Место различных моделей взаимоотношений медицинский /фармацевтический работник-пациент в различных областях медицинской практики и	
Тема 1.3.	Модульная контрольная работа №1	ОПК-4,УК-1,УК-3,УК-5
Раздел 2.	Биоэтика	ОПК-4,УК-1,УК-3,УК-5
Тема 2.1.	Биоэтика как наука и предмет преподавания. Этика создания лекарств.	ОПК-4,УК-3
Содержание лекционного курса	Изыскание новых лекарственных средств – путь от синтеза молекулы до регистрации нового лекарственного препарата. Этика в сфере обращения лекарственных средств – этические стандарты каждого этапа. Причины и факторы возникновения биоэтики. Цель фармацевтической биоэтики, ее	
Содержание темы практического занятия	Биоэтика: история возникновения, область применения, значение в обществе. Правило конфиденциальности, правило правдивости, правило неприкосновенности частной жизни. Фармацевтическая биоэтика и ее задачи. Этические стандарты, применяемые на всех этапах создания и производства лекарственных средств и их роль (GMP, GLP, GCP, CPP, GDP). Доказательная медицина. Распределение лекарственных средств по	
Тема 2.2.	Этические аспекты рекламы и продвижения на рынок и продажи	ОПК-4,УК-1
Содержание темы практического занятия	Реклама: типы, виды. Этические основания рекламной деятельности. Реклама фармацевтической и парафармацевтической продукции и ее этико-правовое обеспечение. Этические аспекты продвижения на рынок и продажи лекарственных средств. Этичный маркетинг. Работа с опиньон-лидерами. Этика мерчандайзинга лекарственных средств. Фальсификация лекарственных средств и пути ее предупреждения. Конкуренция. Замена	

Тема 2.3.	Этико-правовые проблемы экспериментальной медицины.	УК-1,УК-3
Содержание лекционного курса	Принципы и правила проведения исследований с участием человека и животного в качестве субъекта эксперимента: история, казусы. GLP. Нормы защиты экспериментальных животных. Права и обязанности участников медико-биологических исследований, правила качественной клинической практики – GCP. Конфликт между свободой научных исследований и личной неприкосновенностью участников. Особенности экспериментов на отдельных категориях граждан. Этический комитет как основа общественной регуляции экспериментальной деятельности в	
Содержание темы практического занятия	Понятие медико-биологических исследований (МБИ). Международные этические документы, регламентирующие проведение МБИ. Отечественные правовые акты, регламентирующие эту сферу деятельности. Особенности проведения экспериментов на беременных и кормящих грудью женщинах, детях, заключенных, психически больных, лицах с поведенческими расстройствами. Нюрнбергский кодекс. Хельсинская декларация. Особенности экспериментов на животных как этап перед испытанием на человеке. Доклинические исследования лекарственных средств, вакцин. Правила качественной лабораторной практики. Нормы защиты экспериментальных животных. Правила «трех R». Этические комитеты. Понятие медико-биологических исследований (МБИ). Международные этические документы, регламентирующие проведение МБИ. Отечественные правовые акты, регламентирующие эту сферу деятельности. Особенности проведения экспериментов на беременных и кормящих грудью женщинах, детях, заключенных, психически больных, лицах с поведенческими расстройствами. Нюрнбергский кодекс. Хельсинская декларация. Особенности экспериментов на животных как этап перед испытанием на человеке.	
Тема 2.4.	Социальные, правовые и этические аспекты начала жизни человека.	УК-1,УК-3
Содержание лекционного курса	Аборт: исторические корни, взгляд на проблему с точки зрения зарубежного опыта, традиций различных конфессий, морали современного российского общества, существующей правовой практики. Различные этические и правовые подходы общества и государства к проблеме аборта. Моральный статус эмбриона. Аргументы сторонников и противников абортов. История аборта и современное состояние проблемы в России. Новые репродуктивные технологии: ЭКО и ТЭ, искусственная	
Содержание темы практического занятия	Аборт: этический взгляд и правовая регламентация. Международные этические документы и закон Российской Федерации, определяющий возможность и порядок проведения операции по прерыванию беременности. Роль медицинского работника в формировании общественного мировоззрения на вопросы репродукции и ее ограничение. Контрацепция: виды, этические проблемы. Стерилизация как вид контрацепции: история вопроса, ограничения, этико-правовая оценка. Принудительная стерилизация отдельных категорий граждан. Понятие репродуктивного здоровья. Право человека на продление себя в потомстве. Бездетный брак. Моральный и правовой компоненты в вопросах репродуктивных технологий. Проблема выбора пола ребенка, судьба “избыточных” оплодотворенных яйцеклеток, этико-правовые особенности материнства при донорстве половых клеток др. Правовой статус донора в репродуктивных технологиях (анонимности)	
Тема 2.5.	Этика окончания жизни человека	УК-1,УК-5
Содержание лекционного курса	Проблемы неизлечимо- и хронически больных. Этика в онкологии и гериатрии. Отношение врача и больного к боли, понятие качества жизни пациентов. Вопросы эйтаназии: этический и правовой компоненты, историческая справка. Виды эйтаназии. Эйтаназия за рубежом. Отношение в эйтаназии в России, правовое регулирование, ответственность медицинских работников. Отношение к эйтаназии основных мировых религий. Паллиативная помощь: содержание, организационные и этические особенности. Медицинская, социальная, психологическая поддержка больных в терминальной стадии. Возможности клинической реаниматологии. Профессиональная,	

Содержание темы практического занятия	Восприятие эйтаназии различными культурами. Медицинская, социальная, психологическая поддержка больных в терминальной стадии и их родственников. Права личности: «право на жизнь» и «право на смерть» как частный случай права отказа от лечения. Хосписы и хосписные движения, «социальные койки» в медицинских учреждениях. Паллиативное лечение и особенности его организации. Смерть. Виды	
Тема 2.6.	Модульная контрольная работа №2	ОПК-4,УК-1,УК-3,УК-5
Раздел 3.	Правоведение	ОПК-4,УК-1,УК-3,УК-5
Тема 3.1.	Основы административного права РФ. Основы гражданского права РФ.	УК-1,УК-3
Содержание лекционного курса	Общая характеристика административного права РФ. Административные правонарушения – понятия, содержание и состав. Административное наказание: понятие, виды, правила назначения. Понятие должностного лица, вины. Составы правонарушений КоАП для фармацевтических организаций и их сотрудников. Общая характеристика гражданского права РФ: понятие, предмет, принципы, источники, система. Гражданские правоотношения: понятие, виды, структура и основания. Право	
Содержание темы практического занятия	Административные правонарушения, посягающие на здоровье и санитарно-эпидемиологическое благополучие населения при осуществлении профессиональной медицинской и (или) предпринимательской деятельности. Производство по делам об административных правонарушениях. Гражданские правоотношения: понятие, виды, структура и основания. Сделки и договоры. Компенсация	
Тема 3.2.	Основы трудового права РФ. Основы экологического права РФ. Основы информационного права РФ	УК-1
Содержание лекционного курса	Общая характеристика трудового права Российской Федерации. Особенности правового регулирования труда медицинских работников. Рабочее время и время отдыха. Понятие трудовой дисциплины и методы её обеспечения. Информация как объект правового регулирования. Информационные ресурсы: понятие, виды. Документированная информация. Информационная безопасность: понятие, организационно-правовые способы охраны и защиты информации. Общая характеристика	
Содержание темы практического занятия	Основания возникновения трудовых прав работников. Трудовой договор. Понятие и виды изменения трудового договора. Понятие и виды переводов на другую работу. Прекращение трудовых правоотношений и их основания. Защита трудовых прав граждан РФ. Трудовые споры и порядок их разрешения. Правовое регулирование в 17 области охраны окружающей среды. Экологический контроль и ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды. Особые правовые режимы информации: понятие, режим персональных данных, режимы государственной, служебной и ответственность за ее	
Тема 3.3.	Основы уголовного права РФ. Основы медицинского права РФ. Основы фармацевтического права РФ	ОПК-4,УК-1,УК-3
Содержание лекционного курса	Общая характеристика уголовного права Российской Федерации. Понятие и виды источников уголовного права РФ. Уголовная ответственность и ее основания. Понятие преступления. Антикоррупционное законодательство РФ. Права пациентов. Медицинская нормативно-правовая система в сфере охраны здоровья граждан. Общие положения и организация охраны здоровья граждан РФ. Юридическая ответственность фармацевтических работников и ее виды. Страхование гражданской ответственности, связанной с профессиональной деятельностью. Досудебные механизмы разрешения правовых конфликтов. Фармацевтическое право: определение, понятия, система, принципы. Законодательство РФ в сфере	

Содержание темы практического занятия	Понятие, цели, система наказания по российскому уголовному праву. Преступления фармацевтических работников. Понятие об освобождении от уголовной ответственности и роль этого правового института в российском уголовном праве. Противодействие коррупции в системе здравоохранения. Право на занятие фармацевтической деятельностью. Лицензирование фармацевтической деятельности. Права граждан в области охраны здоровья. Правовая и социальная защита фармацевтических работников. Правовые основы оборота лекарственных средств в РФ. Ответственность за незаконное врачевание. Ограничения, налагаемые на фармацевтических работников при осуществлении профессиональной деятельности. Занятие для закрепления тем лекции	
Тема 3.4.	Модульная контрольная работа №3	ОПК-4,УК-1,УК-3,УК-5
Тема 3.5.	Итоговое тестирование	ОПК-4,УК-1,УК-3,УК-5

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Биоэтика [Электронный ресурс]: учеб.-метод. Пособие для студентов, обуч. По спец. «Фармация» / [М. Э. Гурылева]; Казан. Гос. Мед. Ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. Биомедэтики, медицинского права и истории медицины, Каф. ЮНЕСКО
2	Хрестоматия по курсу биомедицинской этики /М.Ю. Абросимова, М.Э. Гурылева, А.С. Созинов, О.К. Сутурина. – Казань: КГМУ, 2013. – 322 с. (Гриф УМО)
3	Этико-правовые проблемы экспериментальной медицины [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Биоэтика" для обуч. по спец. 33.05.01 "Фармация" / [М. Э. Гурылева]; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. - Электрон. текстовые дан. (351 КБ). - Казань: КГМУ, 2019. - 66 с.: табл. - Авт. указана на обороте тит. л. - Библиогр.:
4	Памятка антикоррупционера в системе здравоохранения и образования: Справочноучебное пособие / И.Л.Максимов – Казань: КГМУ, 2015. – 68 с.
5	Правоведение [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов 2 курса фармац. фак. / [О. М. Смирнова, Г. А. Нафикова] ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. - Электрон. текстовые дан. (359 КБ). - Казань : Бриг, 2018. - 53 с. : табл. - Авт. указаны на обороте тит. л. - Библиогр.: с. 50. - Прил.: с. 51-52. - Б. ц.
6	Теория государства [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов 2 курса ин-та фармации / [О. М. Смирнова] ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. - Электрон. текстовые дан. (409 КБ). - Казань : КГМУ, 2018. - 76, [1] с. : ил. Авт. указан на
7	Теория права [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов 2 курса ин-та фармации / [О. М. Смирнова] ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. Электрон. текстовые дан. (439 КБ). - Казань : КГМУ, 2018. - 112 с. : ил. - Авт. указан на обороте тит. л.
8	Гражданское право [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов 2 курса Ин-та фармации / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. биомедэтики, мед. права и истории медицины ; [сост. Г. М. Хамитова]. - Электрон. текстовые дан. (989 КБ). - Казань : КазГМУ, 2019. - 57, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 55-58. - Б. ц.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОПК-4	УК-1	УК-3	УК-5
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Регуляция взаимоотношений в обществе. История, философские основы, принципы и традиции медицинской этики.	Лекция		+		
		Практическое занятие		+		
		Самостоятельная		+		
Тема 1.2.	Модели взаимоотношений медицинский/ фармацевтический работник – пациент. Особенности деонтологии в деятельности врачей, провизоров и среднего медицинского персонала.	Лекция	+	+		+
		Практическое занятие	+	+		+
		Самостоятельная	+	+		+
Тема 1.3.	Модульная контрольная работа №1	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Биоэтика как наука и предмет преподавания. Этика создания лекарств.	Лекция	+		+	
		Практическое занятие	+		+	
		Самостоятельная	+		+	
Тема 2.2.	Этические аспекты рекламы и продвижения на рынок и продажи лекарственных средств.	Лекция				
		Практическое занятие	+	+		
		Самостоятельная	+	+		
Тема 2.3.	Этико-правовые проблемы экспериментальной медицины.	Лекция		+	+	
		Практическое занятие		+	+	
		Самостоятельная		+	+	
Тема 2.4.	Социальные, правовые и этические аспекты начала жизни человека.	Лекция		+	+	
		Практическое занятие		+	+	
		Самостоятельная		+	+	
Тема 2.5.	Этика окончания жизни человека	Лекция		+		+
		Практическое занятие		+		+
		Самостоятельная		+		+
Тема 2.6.	Модульная контрольная работа №2	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+

		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 3.						
Тема 3.1.	Основы административного права РФ. Основы гражданского права РФ.	Лекция		+	+	
		Практическ ое занятие		+	+	
		Самостояте льная		+	+	
Тема 3.2.	Основы трудового права РФ. Основы экологического права РФ. Основы информационного права РФ	Лекция		+		
		Практическ ое занятие		+		
		Самостояте льная		+		
Тема 3.3.	Основы уголовного права РФ. Основы медицинского права РФ. Основы фармацевтического права РФ	Лекция	+	+	+	
		Практическ ое занятие	+	+	+	
		Самостояте льная	+	+	+	
Тема 3.4.	Модульная контрольная работа №3	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Тема 3.5.	Итоговое тестирование	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами морально-правственными принципами фармацевтической ...	ОПК-4 ИД-1 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник – посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Знать: специфику взаимоотношений «провизор – потребитель лекарственных средств и других фармацевтических товаров»	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: участвовать в процессах гражданского общества как демократическая личность, руководствуясь принципом гуманизма и прав пациента согласно биоэтической модели	доклад, коллоквиум, написание эссе, презентации, устный опрос	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию(НТД).

		Владеть: навыками аргументирова нного решения проблемных этико- правовых вопросов фармацевтичес кой практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтичес ких товаров	аналитическ ая работа с документами	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройденны, выводы не аргументирован ы научно	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройденны, выводы не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	задание выполнено полностью, все уровни задания пройденны, выводы научно аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	задание выполнено полностью, все уровни задания пройденны, выводы научно аргументирован ы, со ссылками на пройденные темы
	ОПК-4 ИД-2 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтическ ий работник- медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтическо й этики и деонтологии	Знать: специфику взаимоотноше ний «провизор – потребитель лекарственных средств и других фармацевтичес ких товаров»	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: участвовать в процессах гражданского общества как демократическ ая личность, руководствуяс ь принципом гуманизма согласно биоэтической модели	коллоквиум, написание эссе, устный опрос	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументирован ы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию(НТД).

		Владеть: навыками аргументирова нного решения проблемных этико- правовых вопросов фармацевтичес кой практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтичес ких товаров	аналитическ ая работа с документами	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройденны, выводы не аргументирован ы научно	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройденны, выводы не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	задание выполнено полностью, все уровни задания пройденны, выводы научно аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	задание выполнено полностью, все уровни задания пройденны, выводы научно аргументирован ы, со ссылками на пройденные темы
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие или связи между ними	Знать: Методику анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	коллоквиум, написание эссе, устный опрос	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументирован ы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию(НТД).

		Владеть: Навыками сбора, анализа и обработки информации о проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	аналитическая работа с документами, кейс-задача, разнородные задачи	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, со ссылками на пройденные темы
	УК-1 ИД-2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: Методику определения пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирование процессов по их устранению	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению	доклад, коллоквиум, презентации, устный опрос	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД).

		Владеть: Навыками определения пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирование процессов по их устранению	кейс-задача, разноуровневые задачи	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, со ссылками на пройденные темы
	УК-1 ИД-3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: Методику критической оценки надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников	коллоквиум, устный опрос	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)

		Владеть: Навыками критической оценки надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников	аналитическая работа с документами, кейс-задача, разноуровневые задачи	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе задание	выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, со ссылками на пройденные темы
	УК-1 ИД-4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: Методику разработки и содержательной аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	коллоквиум, устный опрос	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)

		Владеть: Навыками разработки и содержательно й аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	аналитическая работа с документами, кейс-задача, разноуровневые задачи	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе задание	выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, со ссылками на пройденные темы
	УК-1 ИД-5 Использует логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Знать: Методику использования логико-методологического инструментария для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: Применять методику использования логико-методологического инструментария для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	коллоквиум, устный опрос	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию(НТД)
		Владеть: Навыками применения логико-методологического инструментария для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	аналитическая работа с документами, кейс-задача, разноуровневые задачи	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе задание	выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, со ссылками на пройденные темы
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для	УК-3 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения	Знать: Методику выработки стратегии сотрудничества и командной работы	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

достижения поставленной цели	поставленной цели, распределяя роли в команде	Уметь: Применять методику выработки стратегии сотрудничества а и на ее основе проводить отбор членов команды для достижения поставленной цели	доклад, презентации	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию(НТД)
		Владеть: Навыками применения методики выработки стратегии сотрудничества а и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели	кейс-задача, разноуровневые задачи	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе задание	выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, со ссылками на пройденные темы
	УК-3 ИД-2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: Методику планирования и управления работой команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: Применять методику планирования и коррекции работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	доклад, коллоквиум, презентации, устный опрос	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию(НТД)
		Владеть: Навыками применения методики планирования и коррекции работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	кейс-задача, разноуровневые задачи	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе задание	выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, со ссылками на пройденные темы
	УК-3 ИД-3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: Методы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: Применять методы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	коллоквиум, устный опрос	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)
		Владеть: Навыками применения методов разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	разноуровневые задачи	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе задание	выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, со ссылками на пройденные темы
	УК-3 ИД-4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Знать: Методику организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанных идей	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: Применять методику организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанных идей	доклад, коллоквиум, презентации, устный опрос	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию(НТД)
		Владеть: Навыками применения методики организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанных идей	аналитическая работа с документами, кейс-задача, разноуровневые задачи	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе задание	выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, со ссылками на пройденные темы
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5 ИД-3 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных	Знать: основы деонтологии профессиональной деятельности	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: строить взаимоотношения в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	коллоквиум, написание эссе, устный опрос	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию(НТД)

	групп	Владеть: навыками организации работы, принятия решений, поиска компромиссов при решении вопросов в рамках своей компетенции в профессиональной среде с учетом религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	аналитическая работа с документами, кейс-задача, разноуровневые задачи	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе задание	выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, со ссылками на пройденные темы
	УК-5 ИД-4 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: специфику взаимоотношений с потребителями лекарственных средств и коллегами с учетом индивидуальных особенностей личности на основе принципа равноправия	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: строить взаимоотноше ния с коллегами и потребителями фармацевтичес кой продукции руководствуяс ь этическими стандартами	коллоквиум, написание эссе, устный опрос	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию (НТД)	ответ верен, научно аргументирован ы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно - техническую документацию(НТД)
		Владеть: принципами фармацевтичес кой деонтологии и этики	аналитическ ая работа с документами	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройденны, выводы не аргументирован ы научно	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройденны, выводы не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе задание	выполнено полностью, все уровни задания пройденны, выводы научно аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	задание выполнено полностью, все уровни задания пройденны, выводы научно аргументирован ы, со ссылками на пройденные темы

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. Сознательная передозировка обезболивающих и снотворных препаратов, назначаемых онкологическому пациенту, называется

1. Врачебной ошибкой
2. Активной эйтаназией
3. Паллиативным лечением Ответ: 2

2. Деонтология – это наука:

1. О должном поведении человека
2. О взаимоотношениях между людьми
3. Об отношении человека ко всему живому
4. О должном поведении человека в профессиональной деятельности
5. О морали Ответ: 4

3. Что такое ятрогения?

1. любое неблагоприятное последствие медицинской деятельности
2. генетическое вмешательство в природу человека
3. смерть пациента в результате отравления ядами Ответ: 1

Примеры тестовых заданий по правоведению:

1. Что не является источником права в РФ?

1. правовой обычай
2. юридический прецедент
3. нормативный правовой акт Ответ: 2

2. Когда была принята Конституция РФ?

1. в декабре 1992
2. в декабре 1993
3. в декабре 1995 Ответ: 2

3. Назовите орган государственной власти, принимающий законы:

1. Президент РФ
2. Государственная Дума РФ
3. Совет Федерации РФ Ответ: 2

4. С какого возраста наступает административная ответственность:

1. с 15 лет
2. с 16 лет
3. с 18 лет Ответ: 2

5. Определите, какое из перечисленных наказаний не относится к административным:

1. штраф
2. выговор
3. предупреждение Ответ: 2

Критерии оценки:

100–90% – «отлично»

89–80% – «хорошо»

79–70% – «удовлетворительно»

69% и < – «неудовлетворительно»

— устный опрос;

Примеры заданий:

Общая биоэтика. Примеры вопросов

1. Определение понятий «этика», «деонтология», «медицинская этика», «деонтология», «медицинская биоэтика»
2. Назначение и основные принципы биоэтики.
3. Медицинская биоэтика как предмет научных изысканий и область практической медицины.
4. Причины возникновения биоэтики и факторы, способствующие ее формированию.
5. Общая биоэтика: основные разделы и направления.
6. Модели взаимоотношений медицинский работник - пациент и их характеристика.
7. Понятие информированного согласия. 8. Пути повышения комплаентности во взаимоотношениях с больным.

Частная биоэтика. Примеры вопросов

1. Этика создания лекарственных средств.
2. Этические аспекты рекламы и продвижения лекарственных средств.
3. Организация клинических исследований: правила, ограничения.
4. Этическое регулирование экспериментальной деятельности с участием человека.
5. Доклинические испытания лекарственных средств. Правила их проведения. Гуманное отношение к животным.
6. Качественная клиническая практика (GCP).
7. Этические комитеты в системе отечественного здравоохранения.
8. Этико-правовые проблемы абортов, контрацепции, стерилизации.
9. Эйтаназия: «за» и «против».
10. Паллиативная помощь.
11. Хосписы. Организация помощи умирающему больному.

Правоведение. Примеры вопросов

1. Субъекты и объекты гражданских правоотношений.
2. Информация как особый объект гражданских правоотношений.
3. Правовые аспекты охраны врачебной тайны.
4. Способы защиты гражданских прав.
5. Правовые регулирования отношений, связанных с правилами на результаты интеллектуальной деятельности.
6. Источники Уголовного права РФ.
7. Обстоятельства, исключающие преступность деяния.
8. Медицинский работник как субъект трудового права.
9. Социальное партнерство, порядок заключения и прекращения трудового договора. 10.

Критерии оценки:

«отлично» (90–100 баллов) - на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и принципов, свободно ориентируется в определениях и выводах;

«хорошо» (80–89 баллов) - даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и принципов, хорошо ориентируется в определениях и выводах;

«удовлетворительно» (70–79 баллов) - даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме; студент ориентируется в основных понятиях и выводах;

«неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - ответы на поставленные вопросы отсутствуют. или

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— доклад, презентация;

Примеры заданий:

Темы докладов:

1. Этические проблемы современной медицины.
2. Социальные проблемы аборта и его правовая регламентация в различных странах.
3. Моральное противостояние позиций по проблеме аборт.
4. Моральный статус эмбриона.
5. История аборта в России. Этико-правовое сопровождение.
6. Этические проблемы контрацепции и стерилизации.
7. Юридические и моральные аспекты медицинской стерилизации как необходимости и средства планирования семьи.
8. Международная защита прав человека: деятельность ООН и региональных организаций в области защиты прав человека.
9. Полномочия Министерства здравоохранения РФ.
10. Деятельность Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения.
11. Реализация административно-правовых отношений в процессе лицензирования медицинской и фармацевтической деятельности.

Критерии оценки:

1. Соблюдение регламента (5–7 мин.).
2. Соответствие названия, поставленной цели, содержания и выводов друг другу
3. Раскрытие темы доклада.
4. Свободное владение содержанием (не читать!).
5. Современность собранного теоретического материала (использование актуальных документов).
6. Презентация доклада (использование наглядных материалов).
7. Наличие вывода (ов) по рассмотренному вопросу. Выводы должны логически истекать из представленного материала и соответствовать поставленной цели доклада.
8. Умение отвечать на вопросы слушателей (студентов, преподавателя).

Критерий оценки балл Общий балл

Соблюдение регламента

Соответствие названия, поставленной цели, содержания и выводов друг другу

Раскрытие темы доклада

Свободное владение содержанием

Современность собранного теоретического материала (использование актуальных документов)

Презентация доклада (использование наглядных материалов)

Наличие вывода (ов) по рассмотренному вопросу. Выводы должны логически истекать из представленного материала и соответствовать поставленной цели доклада. Умение отвечать на вопросы слушателей (студентов, преподавателя).

Описание шкалы оценивания

За каждый пункт начисляется максимально 3 балла:

- 1 – справился с заданием
- 2 – справился, но имеются замечания
- 3 – не справился с заданием

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал 21-24 балла.

Оценка «хорошо» если он набрал 18 - 21 балл

Оценка «удовлетворительно» если он набрал 14-17 баллов

Оценка «неудовлетворительно» если он набрал 13 и менее баллов.

— эссе;

Примеры заданий:

Этические нормы деятельности медицинских представителей Вопросы:

1. Какими этическими и правовыми документами определяется деятельность медицинского представителя?
2. Какие этические принципы должны обязательно соблюдаться медицинскими представителями при общении с врачами и фармацевтическими работниками.
3. К чему могут привести нарушения этических принципов взаимодействия участников оборота лекарственных средств? Ваше отношение к проблеме.
4. Приведите пример нарушения этических норм деятельности медицинского представителя (из личного опыта, данных литературы)

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – определены источники, четко сформулированная собственная позиция, дана верная деонтологическая оценка ситуации, корректно использована научная терминология, логически изложен материал.

«Хорошо» (80-89 баллов) – источники определены, собственная позиция сформулирована, корректно использована научная терминология, логика изложения прослеживается, но имеются огрехи в трактовке конкретных деонтологических ситуаций.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – источники названы с ошибками, не сформулирована собственная позиция, преобладание эмоций над аргументацией, корректное использование научной терминологии, логика работы не прослеживается.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) -источники не названы или названы с серьезными ошибками, собственная позиция отсутствует, не правильное использование терминологии, не верная оценка деонтологической ситуации, отсутствие логической последовательности.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

Примеры ситуационных задач по биоэтике

Задача № 1

Мужчина 72 года, рак предстательной железы, костные и гепатические метастазы. На консилиуме решено начать лечение новым противораковым препаратом (первое испытание на человеке).

Считается, что разрешение больного не нужно спрашивать, так как больной все равно обречен, а препарат хотя бы на некоторое время продлит его жизнь. Больной не знает, что он обречен. а)

Возможность проведения;

б) Условия проведения.

Ответ:а) проведение эксперимента невозможно, так как согласно Хельсинкской Декларации ВМА больной имеет право на информацию о своем заболевании и новом методе лечения. Добровольное информированное согласие – одно из основных требований проведения экспериментов на человеке.

б) Нет ответа, так как эксперимент не будет проведен.

Примеры ситуационных задач по правоведению

Задача №1

За нарушение санитарно-эпидемиологического законодательства, выразившегося в невыполнении предписаний СЭС о необходимости ежедневной уборки помещений и вывозе мусора на муниципальную поликлинику главным санитарным врачом города Междуреченска, был наложен 22 августа 1998 года штраф в размере 25 МРОТ. Главврач этой поликлиники обжаловал постановление главного санитарного врача в городской суд, который, рассмотрев жалобу, изменил размер штрафа, увеличив его до 50 МРОТ.

Каким образом будет исполняться решение о наложении административного штрафа на

Критерии оценки:

- «Отлично» (90-100 баллов) – полностью понимает суть проблемы, может правильно решить задачу, ответить на все поставленные в ней вопросы и подкрепить свой ответ ссылкой на этические и правовые документы
- «Хорошо» (80-89 баллов) – понимает суть проблемы, может правильно решить задачу, но отвечает не на все поставленные в ней вопросы и подкрепить свой ответ ссылкой на этические и правовые документы.
- «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – понимает суть проблемы, может с ошибками решить задачу, отвечает не на все поставленные и при аргументации ответов делает ошибки в ссылках на документацию

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

аналитическая работа с документами			

доклад			

кейс-задача			

коллоквиум			

контрольная работа			

написание эссе			

презентации			

разноуровневые задачи			

тестирование			

устный опрос			

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Биоэтика [Текст] : учебник / Н. Н. Седова ; Волгогр. гос. мед. ун-т. - Москва : КноРус, 2018. - 216 с. ; 22 см. - (Специалитет). - Библиогр.: с. 211-216.	75
2	Правоведение [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. С. Бялт. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 298, [2] с. : ил. ; 24 см. - (Университеты России).	169

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	"Биоэтика [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям высш. проф. образования группы "Здравоохранение" / В. В. Сергеев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." -	ЭБС КГМУ
2	Хрестоматия по курсу биомедицинской этики [Электронный ресурс] / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию Рос. Федерации, Каф. биомед. этики и мед. права с курсом истории медицины ; [сост.: М. Ю. Абросимова и др.]. - Электрон. текстовые дан. (49,1 Мб). - Казань : КГМУ, 2013. - 278 с.	ЭБС КГМУ
3	Биоэтика. Этические и юридические документы, нормативные акты [Электронный ресурс] / И. А. Шамов, С. А. Абусуев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429754.html	ЭБС КГМУ
4	Биоэтический практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Михаловская-Карлова Е.П., Горелова Л.Е. - М.: Литтерра, 2012. -	ЭБС КГМУ
5	"Правоведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям высш. проф. образования группы "Здравоохранение" / В. В. Сергеев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." -	
6	Уголовный процесс в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / Безлепкин Б.Т. - М. : Проспект, 2017. -	
7	Медицинское право [Текст] : учебник и практикум для вузов / В. И. Акопов. - Москва : Юрайт, 2018. - 286, [2] с. ; 24 см. - (Специалист). - Библиогр.: с. 285-287. - ISBN 978-5-534-01259-0 : 775.89 р.	80
8	Основы медицинского права РФ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сашко С.Ю., Кочорова Л.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418451.html	
9	Основы медицинского права России [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. и фармац. специальностей / [Ю. Д. Сергеев, А. А. Мохов] ; под ред. Ю. Д. Сергеева. - М. : МИА, 2011. - 356, [4] с.	77
10	Конституция Российской Федерации в схемах [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Крючкова Е.А. - М. : Проспект, 2015. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392153794.html	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Биоэтика. Федеральный научно-практический журнал. ISSN 2070-1586. Периодичность издания – 1 раз в 6 мес. Подписной индекс 47019. Входит в Перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий ВАК Минобра РФ для опубликования научных результатов диссертационных исследований по медицинским, социологическим, философским и
2	Медицинское право журнал. Издаётся с 2003 г. Журнал в РИНЦ. Периодичность 3 раза в полугодие. Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) ПИ №ФС77-51730 от

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497P\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки
6. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биоинформатика и др.) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема.

Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: (.....)

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациями

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Прежде, чем приступить к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Ответы лучше набрать на компьютере. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы.

1. Всю работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др.
2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см.
3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят.
4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25.
5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить.
6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски.
7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Биоэтика и правоведение	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 317 Стол, стул для преподавателя, стул ИЗО со столиком для обучающихся, доска классная. Проектор мультимедийный Optoma DS 327 Windows 8.1 Prof лицензия № 64999074 от 17.04.2015, Office Std 2013 лицензия № 64999074 от 17.04.2015, ABBYY FineReader 9.0 CE AF903U1V50-102 от 24.09.2018, Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 31.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Биоэтика и правоведение	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 319 Стол, стул для преподавателя, стул ИЗО со столиком для обучающихся, доска классная. Проектор мультимедийный Optoma DS 327 Windows 8.1 Prof лицензия № 64999074 от 17.04.2015, Office Std 2013 лицензия № 64999074 от 17.04.2015, ABBYY FineReader 9.0 CE AF903U1V50-102 от 24.09.2018, Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 31.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Биоэтика и правоведение	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 322 Стол, стул для преподавателя, стул ИЗО со столиком для обучающихся, доска классная. Проектор мультимедийный Optoma DS 327 Windows 8.1 Prof лицензия № 64999074 от 17.04.2015, Office Std 2013 лицензия № 64999074 от 17.04.2015, ABBYY FineReader 9.0 CE AF903U1V50-102 от 24.09.2018, Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 31.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Биоэтика и правоведение	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 324 Стол, стул для преподавателя, стул ИЗО со столиком для обучающихся, доска классная. Проектор мультимедийный Optoma DS 327 Windows 8.1 Prof лицензия № 64999074 от 17.04.2015, Office Std 2013 лицензия № 64999074 от 17.04.2015, ABBYY FineReader 9.0 CE AF903U1V50-102 от 24.09.2018, Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 31.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Биоэтика и правоведение	Помещение для самостоятельной работы,	420012, Республика

	Стол аудиторный двухместный на металлокаркасе и стул для обучающихся, шкаф для одежды, стол компьютерный, методические пособия. Станция рабочая Intel Core I5-7400, Windows 10 PRO лицензия №68999077 от 08.08.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68999077 от 08.08.2017, ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 от 24.09.2018, Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020. Windows 7 Prof SP1 лицензия №61953158 от 14.06.2013, Office Professional Plus 2013 лицензия №61953158 от 14.06.2013, ABBYY FineReader 9.0 CE AF903U1V50-102 от 24.09.2018, Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-	Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Биоэтика и правоведение	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа НУК-5 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX600E, Ноутбук Lenovo IdeaPad Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017 Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020, Kaspersky Endpoint Security лицензия №17EO180313-063210-960-1501 с 12.02.2018 по 21.02.2019	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Медицинская биохимия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра биохимии и клинической лабораторной диагностики

Очное отделение

Курс: 2, 3

Четвертый семестр, Пятый семестр

Лекции 32 час.

Практические 90 час.

СРС 58 час.

Экзамен 36 час.

Всего 216 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 6

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент
ст.преподаватель

Р. М.Набиуллина
Ю. В.Свидетелева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских

И. Г.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую
степень доктора наук и ученое звание
"профессор" , доктор медицинских наук

И. Г.Мустафин

Профессор, имеющий ученую степень доктора
наук и ученое звание "профессор" , доктор

Р. Ф.Байкеев

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , доктор

А. А.Набатов

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат

Р. М.Набиуллина

Старший преподаватель, имеющий ученую
степень кандидата наук , кандидат

Г. Ю.Свинтенюк

Ассистент, преподаватель, имеющий ученую
степень кандидата наук , кандидат

Н. А.Сафина

Ассистент, преподаватель, имеющий ученую
степень доктора наук , кандидат медицинских

Ю. А.Тюрин

Ассистент, преподаватель, имеющий ученую
степень кандидата наук , кандидат

Д. А.Долбин

Ассистент, преподаватель, имеющий ученую
степень кандидата наук , кандидат

А. Е.Хайруллин

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Медицинская биохимия» у обучающихся является: формирование системных знаний о химическом составе и молекулярных процессах организма человека, о механизмах биотрансформации лекарств, их действия на обменные процессы и обеспечение создания теоретической базы для дальнейшего изучения дисциплин по

Задачи освоения дисциплины:

Знать: теорию строения органических соединений; научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений; характеристику основных классов органических соединений; строение и функции наиболее важных органических соединений: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот; роль отдельных химических элементов, воды и неорганических солей в жизнедеятельности клетки; строение эукариотической клетки (клеточная мембрана, виды транспорта через мембрану и их значение в поддержании гомеостаза клетки, строение и функции органоидов клетки); пути реализации анаболических и катаболических реакций клетки; этапы репликации ДНК и биосинтеза белка;

Уметь: применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений; электронно-графические формулы атомов и молекул, определять тип химической связи; прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в периодической системе; проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических и биохимических экспериментах; классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей; обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений;

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки,	Знать: : теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме

		исследовани й и экспертизы лекарственн ых средств, лекарственно го растительног о сырья и	Владеть: : некоторыми методами определения и содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фарманализе и диагностике заболеваний
Общепрофессиональ ные компетенции	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункционал ьных особенностях, физиологических состояниях патологических процессах организме человека для ...	ОПК-2 ИОПК-2.1 Анализирует фармакокине тику и фармакодина мику лекарственно го средства на основе знаний морфофункц иональных особенностя х, физиологиче ских состояниях и патологическ их процессах в организме человека	Знать: химическую природу и роль основных биомолекул, химические явления и процессы, протекающие в организме на молекулярном уровне; ¶- магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки; ¶- сведения о молекулярных механизмах наследственных и Уметь: оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек, сердца). - определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме ¶- определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фарманализе и диагностике заболеваний
		ОПК-2 ИОПК-2.2	Знать: химическую природу и роль основных биомолекул, химические явления и процессы, протекающие в организме на молекулярном уровне; ¶- магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки; ¶- сведения о молекулярных механизмах наследственных и

		Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологическ	Уметь: оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек, сердца). - определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме; - определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-5 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик ...	ПК-5 ИПК-5.3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и третьей категории сложности и интерпретирует результаты	Знать: принципы биохимического анализа и клинико-биохимической лабораторной диагностики заболеваний; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биохимических исследований; Уметь: использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований; определять содержание некоторых компонентов белкового, углеводного и липидного обмена в крови и биохимических жидкостях; Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакоанализе и диагностике заболеваний
		ПК-5 ИПК-5.4	Знать: принципы биохимического анализа и клинико-биохимической лабораторной диагностики заболеваний; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биохимических исследований; Уметь: использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований; определять содержание некоторых компонентов белкового, углеводного и липидного обмена в крови и биохимических жидкостях; Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакоанализе и диагностике заболеваний

		Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Уметь: использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований; определять содержание некоторых компонентов белкового, углеводного и липидного обмена в крови и биологических жидкостях. Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИУК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме Уметь: : определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологической диагностике заболеваний
		УК-1 ИУК-1.4 Разрабатывает содержание и аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме Уметь: : определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологической диагностике заболеваний

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Общая патология", "Фармакогнозия", "Микробиология".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
216	32	90	58

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	30	6	15	9	
Тема 1.1.	10	2	6	2	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 1.2.		2	3	2	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 1.3.		2	3	5	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 1.4.			3		контрольная работа
Раздел 2.	24	4	12	8	
Тема 2.1.		2	3	4	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 2.2.		2	3	4	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 2.3.			3		доклады
Тема 2.4.			3		контрольная работа
Раздел 3.	11		6	5	
Тема 3.1.			3	5	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые

Тема 3.2.			3		контрольная работа
Раздел 4.	11		6	5	
Тема 4.1.			3	5	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 4.2.			3		контрольная работа
Раздел 5.	34	10	15	9	
Тема 5.1.		2	3	3	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 5.2.		2	6	2	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 5.3.		2	3	2	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 5.4.		2		2	доклады
Тема 5.5.		2			доклады
Тема 5.6.			3		контрольная работа
Раздел 6.	23	6	9	8	
Тема 6.1.		2	3	8	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 6.2.		2			тестирование, доклады, разноуровневые задачи
Тема 6.3.		2			тестирование, доклады, разноуровневые задачи
Тема 6.4.			3		доклады
Тема 6.5.			3		контрольная работа
Раздел 7.	20	2	12	6	
Тема 7.1.		2	9	6	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 7.2.			3		контрольная работа
Раздел 8.	22	4	12	6	
Тема 8.1.	11	2	3	3	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые

Тема 8.2.		2	3	3	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
Тема 8.3.			3		доклады
Тема 8.4.			3		контрольная работа
Раздел 9.	5		3	2	
Тема 9.1.			3	2	собеседование, тестирование, устный опрос, лабораторная работа, разноуровневые
ВСЕГО:	216	32	90	58	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Структура и функции белков. Структура и функции нуклеиновых кислот	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Тема 1.1.	Белки, их биологическая роль.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Введение в биохимию. Белки, их биологическая роль. Аминокислоты – структурные мономеры белка. Строение и классификация аминокислот и белков. Строение и уровни организации белков. Физико-химические	
Содержание темы практического	Цветные реакции на белки	
Содержание темы практического	Реакции осаждения белков. Физико-химические свойства белков. Денатурация белков.	
Тема 1.2.	Строение белков	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Многообразие белков. Глобулярные и фибриллярные белки. Классификация белков по их биологическим функциям: ферменты, белки-рецепторы, транспортные белки, антитела, белковые гормоны, сократительные, структурные белки. Строение и свойства сложных	
Содержание темы практического	Выделение и очистка белков. Молекулярная масса белков. Отделение альбуминов от глобулинов в сыворотке крови.	
Тема 1.3.	Нуклеиновые кислоты Структура и функции. Матричный биосинтез.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Нуклеиновые кислоты Структура и функции. Матричный биосинтез. Синтез белка.	
Содержание темы практического	Сложные белки, хромопротеины, нуклеопротеины и фосфопротеины.	
Тема 1.4.	Модуль по теме: «Белки и нуклеиновые кислоты»	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Модуль по теме: «Белки и нуклеиновые кислоты»	
Раздел 2.	Ферменты. Биологическое окисление.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-
Тема 2.1.	Ферменты. Строение, свойства и функции.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Ферменты. Строение, свойства и функции.	
Содержание темы практического	Общие свойства ферментов. Гидролиз крахмала альфа-амилазой слюны. Термостабильность и специфичность ферментов.	
Тема 2.2.	Энергетический обмен. Биологическое окисление.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Энергетический обмен. Биологическое окисление.	
Содержание темы практического занятия	Количественное определение активности ферментов. Определение активности альфа-амилазы слюны по Вольгемуту. Определение активности каталазы крови по Баху и Зубковой.	
Тема 2.3.	Фотосинтез.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Фотосинтез. Стадии фотосинтеза. Механизмы световой и темновой стадий фотосинтеза. Образование протонного потенциала и механизм фосфорилирования. Образование углеводов из CO ₂ из цикла Кальвина.	
Содержание темы практического	Семинар по теме: «Биологическое окисление»	
Тема 2.4.	Модуль по теме: «Ферменты и биологическое окисление»	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Модуль по теме: «Ферменты и биологическое окисление»	
Раздел 3.	Витамины.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-

Тема 3.1.	Качественные реакции на витамины.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Качественные реакции на витамины А, Д, группы В. Количественное и качественное определение витамина С в шиповнике.	
Тема 3.2.	Модуль по теме: «Витамины»	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Модуль по теме «Витамины».	
Раздел 4.	Гормоны и регуляция обмена веществ.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-
Тема 4.1.	Коллоквиум по теме "Гормоны".	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Коллоквиум по теме «Гормоны». Качественные реакции на гормоны.	
Тема 4.2.	Модуль по теме: «Гормоны»	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Модуль по теме «Гормоны».	
Раздел 5.	Обмен углеводов.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-
Тема 5.1.	Фотосинтез. Стадии фотосинтеза.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Фотосинтез. Стадии фотосинтеза. Механизмы световой и темновой стадий фотосинтеза. Образование протонного потенциала и механизм фосфорилирования. Образование углеводов из CO ₂ из цикла Кельвина.	
Содержание темы практического	Фотосинтез.	
Тема 5.2.	Химия и обмен углеводов. Их биологическая роль. Переваривание и всасывание углеводов. Распад и синтез гликогена в печени.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Химия и обмен углеводов. Важнейшие углеводы тканей человека и животных. Их биологическая роль. Переваривание и всасывание углеводов. Распад и синтез гликогена в печени.	
Содержание темы практического занятия	Количественное определение глюкозы в крови глюкозооксидационным методом. Тест толерантности к глюкозе. Качественное определение глюкозы и кетоновых тел в моче больного сахарным диабетом. Полуколичественный метод определения глюкозы в моче с помощью «глюкотеста». Метод поляриметрического определения глюкозы в моче	
Тема 5.3.	Аэробный распад глюкозы. Специфические превращения глюкозы до пирувата. Анаэробный гликолиз. Гликогенолиз.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Аэробный распад глюкозы. Специфические превращения глюкозы до пирувата. Анаэробный гликолиз. Гликогенолиз.	
Содержание темы практического	Окислительное декарбоксилирование пирувата. Количественное определение пирувата в моче.	
Тема 5.4.	Цикл Кребса: реакции, ферменты. Энергетическая и пластическая функции цикла Кребса.Регуляция. Пентозофосфатный путь превращения	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Цикл Кребса: реакции, ферменты. Энергетическая и пластическая функции цикла Кребса. Регуляция. Пентозофосфатный путь превращения	
Содержание темы практического	Семинар по теме “Обмен углеводов”.	
Тема 5.5.	Биосинтез глюкозы. Цикл Кори. Регуляция углеводного обмена	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Биосинтез глюкозы. Цикл Кори. Регуляция углеводного обмена.	
Тема 5.6.	Модуль по теме: «Обмен углеводов».	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Модуль по теме “Обмен углеводов”.	
Раздел 6.	Обмен липидов.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-
Тема 6.1.	Химия и обмен липидов. Переваривание и всасывание липидов. Пути превращения резервных и структурных липидов.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Химия и обмен липидов. Важнейшие липиды тканей человека. Переваривание и всасывание липидов. Пути превращения резервных и	
Содержание темы практического	Переваривание липидов. Физико-химические свойства липидов. Влияние желчных кислот на активность панкреатической липазы.	

Тема 6.2.	Обмен жирных кислот. Активация и транспорт жирных кислот в митохондриях. В-окисление жирных кислот. Простагландины. Фосфолипиды. Синтез и распад триацилглицеролов и глицерофосфолипидов.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Обмен жирных кислот. Активация и транспорт жирных кислот в митохондриях. В-окисление жирных кислот. Простагландины. Фосфолипиды. Синтез и распад триацилглицеролов и	
Тема 6.3.	Биосинтез холестерина. Превращение холестерина в организме и пути его выведения. Классификация липопротеинов крови. Атеросклероз. Транспортные липопротеины: строение, образование, функции. Гормональная регуляция липолиза и липогенеза. Ксантомы.	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Биосинтез холестерина. Превращение холестерина в организме и пути его выведения. Классификация липопротеинов крови. Атеросклероз. Транспортные липопротеины: строение, образование, функции. Гормональная регуляция липолиза и липогенеза. Ксантомы.	
Тема 6.4.	Семинар «Обмен липидов».	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Семинар «Обмен липидов».	
Тема 6.5.	Модуль по теме: «Обмен липидов».	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Модуль по теме «Обмен липидов».	
Раздел 7.	Обмен простых и сложных белков .	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-
Тема 7.1.	. Обмен белков и аминокислот. Переваривание и всасывание белков. Общие пути обмена аминокислот. Обезвреживание аммиака. Синтез	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Обмен белков и аминокислот. Переваривание и всасывание белков. Общие пути обмена аминокислот. Обезвреживание аммиака. Синтез	
Содержание темы практического	Переваривание белка пепсином. Качественные реакции на соляную и молочную кислоты.	
Содержание темы практического занятия	Определение концентрации гистамина в ампульных препаратах. Анализ биологической полноценности суточного рациона аминокислот. Качественное и количественное определение аммиака и креатинина в	
Содержание темы практического занятия	Нарушения обмена аминокислот. Открытие фенилпировиноградной и гомогентизиновой кислот в моче. Качественные реакции на открытие белка в моче. Количественное определение белка в моче.	
Тема 7.2.	Модуль по теме: «Обмен белков».	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Модуль по теме «Обмен белков ».	
Раздел 8.	Кровь и минеральный обмен	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-
Тема 8.1.	Основные свойства белковых фракций крови. Свертывающая система крови. Роль витамина К в свертывании крови. Фибринолиз. Основные антикоагулянты крови. Синтез и распад гема Обезвреживание	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Основные свойства белковых фракций крови. Свертывающая система крови. Роль витамина К в свертывании крови. Фибринолиз. Основные антикоагулянты крови. Синтез и распад гема Обезвреживание	
Содержание темы практического	Спектроскопия производных гемоглобина. Буферные системы крови. Рефрактометрическое определение общего белка крови. Получение	
Тема 8.2.	Биохимия печени. Детоксикационные функции печени. Внутриклеточный метаболизм чужеродных лекарственных веществ. Регуляция обмена	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Биохимия печени. Детоксикационные функции печени Внутриклеточный метаболизм чужеродных лекарственных веществ.	
Содержание темы практического	Количественное определение гемоглобина и билирубина в сыворотке крови. Качественные реакции на кровяные и желчные пигменты в моче.	
Тема 8.3.	Семинар «Обезвреживание токсических веществ в организме. Механизм обезвреживания ксенобиотиков. Биотрансформация лекарственных	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Семинар: «Обезвреживание токсических веществ в организме. Механизм обезвреживания ксенобиотиков. Биотрансформация лекарственных	
Тема 8.4.	Модуль по теме: «Биохимия крови и водно-солевого обмена».	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5

Содержание темы практического	Модуль по теме “Биохимия крови и водно-солевого обмена”.	
Раздел 9.	Физико-химические свойства мочи	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-
Тема 9.1.	Физико-химические свойства мочи	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание темы практического	Неорганические составные части мочи. Биохимическое исследование мочи.	
Зачет по хим.	Компьютерное тестирование	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Вопросы для тестового экзамена по биохимии [Текст] : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. биохимии и КЛД; [сост. И. Г. Мустафин и др.]. - Казань : КГМУ, 2017. - 42 с.
2	Вопросы для тестового экзамена по биохимии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. биохимии и КЛД ; [сост. И. Г. Мустафин и др.]. - Электрон. текстовые дан. (399 КБ). - Казань: КГМУ, 2017. - 42 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОПК-1	ОПК-2	ПК-5	УК-1
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Белки, их биологическая роль.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная				
Тема 1.2.	Строение белков	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная				
Тема 1.3.	Нуклеиновые кислоты Структура и функции. Матричный биосинтез. Синтез белка	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная				
Тема 1.4.	Модуль по теме: «Белки и нуклеиновые кислоты»	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Ферменты. Строение, свойства и функции.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная				
Тема 2.2.	Энергетический обмен. Биологическое окисление.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная				
Тема 2.3.	Фотосинтез.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная				
Тема 2.4.	Модуль по теме: «Ферменты и биологическое окисление»	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 3.						
Тема 3.1.	Качественные реакции на витамины.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+

		Самостояте льная				
Тема 3.2.	Модуль по теме: «Витамины»	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 4.						
Тема 4.1.	Коллоквиум по теме "Гормоны".	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Тема 4.2.	Модуль по теме: «Гормоны»	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 5.						
Тема 5.1.	Фотосинтез. Стадии фотосинтеза.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 5.2.	Химия и обмен углеводов. Их биологическая роль. Переваривание и всасывание углеводов. Распад и синтез гликогена в печени.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 5.3.	Аэробный распад глюкозы. Специфические превращения глюкозы до пирувата. Анаэробный гликолиз. Гликогенолиз.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 5.4.	Цикл Кребса: реакции, ферменты. Энергетическая и пластическая функции цикла Кребса.Регуляция. Пентозофосфатный путь превращения глюкозы.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 5.5.	Биосинтез глюкозы. Цикл Кори. Регуляция углеводного обмена	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 5.6.	Модуль по теме: «Обмен углеводов».	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 6.						
Тема 6.1.	Химия и обмен липидов. Переваривание и всасывание липидов. Пути превращения резервных и структурных липидов.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 6.2.	Обмен жирных кислот. Активация и транспорт жирных кислот в митохондриях. В-окисление жирных	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+

	кислот. Простагландины. Фосфолипиды. Синтез и распад	Самостояте льная				
Тема 6.3.	Биосинтез холестерина. Превращение холестерина в организме и пути его выведения. Классификация липопротеинов крови. Атеросклероз. Транспортные липопротеины: строение.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 6.4.	Семинар «Обмен липидов».	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Тема 6.5.	Модуль по теме: «Обмен липидов».	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 7.						
Тема 7.1.	Обмен белков и аминокислот. Переваривание и всасывание белков. Общие пути обмена аминокислот. Обезвреживание аммиака. Синтез мочевины в	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 7.2.	Модуль по теме: «Обмен белков».	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 8.						
Тема 8.1.	Основные свойства белковых фракций крови. Свертывающая система крови. Роль витамина К в свертывании крови. Фибринолиз. Основные антикоагулянты крови. Синтез и распад гема	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 8.2.	Биохимия печени. Детоксикационные функции печени. Внутриклеточный метаболизм чужеродных лекарственных веществ. Регуляция	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная				
Тема 8.3.	Семинар «Обезвреживание токсических веществ в организме. Механизм обезвреживания ксенобиотиков. Биотрансформация лекарственных веществ.	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Тема 8.4.	Модуль по теме: «Биохимия крови и водно-солевого обмена».	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 9.						
Тема 9.1.	Физико-химические свойства мочи	Лекция				
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие или связи между ними	Знать: теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме	Устный опрос, письменная контрольная работа, Тест.	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов.	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы ¶прозвучали неполно, без ¶должной глубины ¶освещения поставленных вопросов, но без ¶существенных ¶неточностей, при этом в ¶ответе очевидны ¶трудности при обращении ¶к смежным дисциплинам ¶или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, ¶раскрыты основные ¶положения темы; ответ ¶построен четко, логично, ¶последовательно; по ¶ответу нет существенных ¶замечаний, ¶обсуждение в полном ¶объеме и на достаточно ¶профессиональном ¶уровне. Возникли ¶незначительные ¶затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, ¶продemonстрировано ¶свободное владение ¶материалом, не допущено ¶ни одной существенной ¶ошибки, показана ¶способность свободно ¶оперировать понятиями, ¶умение подчеркнуть ¶ведущие причины НО- ¶следственные связи, ¶продemonстрированы ¶высокая эрудиция по ¶основной и смежным ¶дисциплинам, ¶рациональное мышление, ¶способность решения ¶сложных практических ¶ситуаций, в том числе на ¶основе междисциплинарного подхода.

		Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме	Практикум	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы «прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.»	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности»	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу медицинской информации, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук»
		Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологическом анализе и диагностике заболеваний	Практикум	Обладает фрагментарным практическим навыком анализа сущности естественнонаучных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности»	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа сущности естественнонаучных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности»	В целом успешно владеет навыками применения медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональных проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональных проблем в научно-исследовательской, научно-методической, педагогической, диагностической видах работ

	УК-1 ИД-4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме	Устный опрос, письменная контрольная работа, Тест.	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов.	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы ¶прозвучали неполно, без ¶должной глубины ¶освещения поставленных ¶вопросов, но без ¶существенных ¶неточностей, при этом в ¶ответе очевидны ¶трудности при обращении ¶к смежным дисциплинам ¶или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, ¶раскрыты основные ¶положения темы; ответ ¶построен четко, логично, ¶последовательно; по ¶ответу нет существенных ¶замечаний, ¶обсуждение в полном ¶объеме и на достаточно ¶профессиональном ¶уровне. Возникли ¶незначительные ¶затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, ¶продемонстрировано ¶свободное владение ¶материалом, не допущено ¶ни одной существенной ¶ошибки, показана ¶способность свободно ¶оперировать понятиями, ¶умение подчеркнуть ¶ведущие причины НО- ¶следственные связи, ¶продемонстрированы ¶высокая эрудиция по ¶основной и смежным ¶дисциплинам, ¶рациональное мышление, ¶способность решения ¶сложных практических ¶ситуаций, в том числе на ¶основе междисциплинарного подхода.

		Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме	Практикум	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы «прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.»	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности»	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медицинских и биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу медицинской информации, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медицинских и биологических и клинических наук»
		Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологическом анализе и диагностике заболеваний	Практикум	Обладает фрагментарным практическим навыком анализа сущности естественнонаучных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности»	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа сущности естественнонаучных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности»	В целом успешно владеет навыками применения медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональных проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональных проблем в научно-исследовательской, научно-методической, педагогической, диагностической видах работ

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико- химические, химические, математические методы для разработки, исследований экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать:возможн ости использования поверхностны х явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолеку лярных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	Устный опрос, письменная контрольная работа, Тест.	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессионально м уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрир овано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно- следственные связи, продемонстрир ованы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных практических ситуаций, в том числе на основе междисципли нарного подхода.

		Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности	Практикум	Частично умеет «анализировать «альтернативны е «варианты решения «проблем, возникающих в «профессионал ьной «деятельности «	В целом успешно, но не «систематически умеет «осуществлять анализ «альтернативных вариантов «решения «исследовательских и «практических задач, «возникающих в «профессиональной «деятельности«	В целом успешно умеет «формулировать цели «профессиональной «деятельности, «систематически умеет «осуществлять анализ «альтернативных вариантов «решения «исследовательских и «практических задач, исходя «из современных тенденций «развития гуманитарных, «естественнонаучных, «медико-биологических и «клинических	Успешно и систематично «умеет применять системный «подход к анализу «медицинской информации, «исходя из современных «тенденций развития «гуманитарных, «естественнонаучных, «медико-биологических и «клинических наук«
		Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	Практикум	Обладает «фрагментарны м «применением навыков «анализа сущности «естественнонаучных «проблем, возникающих «при решении «исследовательских и «практических задач в «профессиональной «деятельности«	Обладает общим «представлением, но не «систематически применяет «навыки анализа сущности «естественнонаучных «проблем, возникающих «при решении «исследовательских и «практических задач в «профессиональной «деятельности«	В целом успешно владеет «навыками применения «медицинской информации, «основанной на принципах «доказательной медицины с «целью решения «профессиональнх «проблем в «профессиональной «деятельности «	Успешно и систематично «применяет навыки анализа «медицинской информации, «основанной на принципах «доказательной медицины с «целью решения «профессиональнх проблем «в научно- «исследовательской, «научно-методической, «педагогической, «диагностическо й видах «работ«

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункционал ьных особенностях, физиологических состояниях патологических процессах организме человека для ...	ОПК-2 ИД-1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику у лекарственного средства на основе знаний о морфофункциона льных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать: химическую природу и роль основных биомолекул, химические явления и процессы, протекающие в организме на молекулярном уровне; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки; сведения о молекулярных механизмах наследственны х и ряда других заболеваний	Устный опрос	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессионально м уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрир овано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно- следственные связи, продемонстрир ованы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных практических ситуаций, в том числе на основе междисципли нарного подхода.

		Уметь: оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек, сердца); определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме; определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме	Устный опрос, Прак- тикум.	Частично умеет Анализировать Альтернативные Варианты решения Проблем, возникающих в Профессиональной Деятельности	В целом успешно, но не Систематически умеет Осуществлять анализ Альтернативных вариантов решения Исследовательских и Практических задач, возникающих в Профессиональной Деятельности	В целом успешно умеет Формулировать цели Профессиональной Деятельности, Систематически умеет Осуществлять анализ Альтернативных вариантов решения Исследовательских и Практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, Естественнонауч- ных, Медико- биологических и Клинических наук	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу Медицинской информации, Исходя из современных тенденций развития гуманитарных, Естественнонау- чных, Медико- биологических и Клинических наук

		Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологии и диагностике заболеваний	Устный опрос, Прак- тикум.	Обладает фрагментарны- м применением навыков анализа сущности естественнона- учных проблем, возникающих при решении исследователь- ских и практических задач в профессионал- ьной деятельности	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу медицинской информации, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук

	ОПК-2 ИД-2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	Знать: теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме	Устный опрос	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причины НО-следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных практических ситуаций, в том числе на основе междисциплинарного подхода.

		Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственног о вещества в организме	Устный опрос, «Прак тикум.»	Частично умеет «анализировать «альтернативны е «варианты решения «проблем, возникающих в «профессионал ьной «деятельности «	В целом успешно, но не «систематически умеет «осуществлять «анализ «альтернативных вариантов «решения «исследовательских и «практических задач, «возникающих в «профессиональной «деятельности«	В целом успешно умеет «формулировать цели «профессиональной «деятельности, «систематически умеет «осуществлять анализ «альтернативных вариантов «решения «исследовательских и «практических задач, исходя «из современных тенденций «развития гуманитарных, «естественнонаучн ых, «медико- биологических и «клинических	Успешно и систематично «умеет применять системный «подход к анализу «медицинской информации, «исходя из современных «тенденций развития «гуманитарных, «естественнонау чных, «медико- биологических и «клинических наук«
		Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармализе и диагностике заболеваний	Устный опрос, «Прак тикум.»	Обладает «фрагментарны м «применением навыков «анализа сущности «естественнона учных «проблем, возникающих «при решении «исследователь ских и «практических задач в «профессионал ьной «деятельности«	В целом успешно, но не «систематически умеет «осуществлять «анализ «альтернативных вариантов «решения «исследовательских и «практических задач, «возникающих в «профессиональной «деятельности«	В целом успешно умеет «формулировать цели «профессиональной «деятельности, «систематически умеет «осуществлять анализ «альтернативных вариантов «решения «исследовательских и «практических задач, исходя «из современных тенденций «развития гуманитарных, «естественнонаучн ых, «медико- биологических и «клинических	Успешно и систематично «умеет применять системный «подход к анализу «медицинской информации, «исходя из современных «тенденций развития «гуманитарных, «естественнонау чных, «медико- биологических и «клинических наук«

ПК-5 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик ...	ПК-5 ИД-3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки	Знать: принципы биохимическо го анализа и клинико- биохимическо й лабораторной диагностики заболеваний; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки;	Устный опрос, письменная контрольная работа, Колл оквиум, Тест. 	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов.	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессионально м уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрир овано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причины НО- следственные связи, продемонстрир ованы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных практических ситуаций, в том числе на основе междисципли нарного подхода.

		Уметь: использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований; определять содержание некоторых компонентов белкового, углеводного и липидного обмена в крови и биохимических жидкостях;	Устный опрос, письменная контрольная работа, Коллоквиум, Тест.	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медицинских и биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу медицинской информации, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медицинских и биологических и клинических наук
		Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологии и диагностике заболеваний	Устный опрос, письменная контрольная работа, Коллоквиум, Тест.	Обладает фрагментарными навыками применения навыков анализа сущности естественнонаучного проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа сущности естественнонаучных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	В целом успешно владеет навыками применения медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональных проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональных проблем в научно-исследовательской, научно-методической, педагогической, диагностической видах работ

	ПК-5 ИД-4 Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Знать: принципы биохимического анализа и клинико-биохимической лабораторной диагностики заболеваний; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки;	Устный опрос, письменная контрольная работа, Коллоквиум, Тест.	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов.	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причины НО-следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных практических ситуаций, в том числе на основе междисциплинарного подхода.

		Уметь: использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований; определять содержание некоторых компонентов белкового, углеводного и липидного обмена в крови и биохимических жидкостях;	Устный опрос, письменная контрольная работа, Коллоквиум, Тест.	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медицинских и биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу медицинской информации, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медицинских и биологических и клинических наук
		Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармакологии и диагностике заболеваний	Устный опрос, письменная контрольная работа, Коллоквиум, Тест.	Обладает фрагментарными навыками применения навыков анализа сущности естественнонаучного проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа сущности естественнонаучных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	В целом успешно владеет навыками применения медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональных проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональных проблем в научно-исследовательской, научно-методической, педагогической, диагностической видах работ

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. Какая аминокислота имеет положительный заряд при $\text{pH}=7$?
А.серин
Б. аргинин
С.глицин
Д. метионин
Е. глутамат
2. Какая аминокислота имеет отрицательный заряд при $\text{pH}=7$?
А.гистидин
Б. аргинин
С.глицин
Д. метионин
Е. глутаминовая кислота
3. Какой качественной реакцией можно открыть аминокислоту триптофан?
А. биуретовой
Б. ксантопротеиновой
С. нингидриновой
Д. реакцией Адамкевича
Е. реакцией Миллона
4. Какой качественной реакцией можно открыть аминокислоту тирозин?
А. биуретовой реакцией
Б. ксантопротеиновой
С. нингидриновой
Д. реакцией Адамкевича
Е. реакцией Миллона
5. Выберите качественную реакцию на пептидную связь.
А. биуретовая реакция
Б. ксантопротеиновой
С. нингидриновой
Д. реакцией Адамкевича
Е. реакцией Миллона

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— контрольная работа;

Примеры заданий:

Модуль 1. Белки и нуклеиновые кислоты

1. Напишите и назовите формулу тетрапептида, состоящего из ароматической, серусодержащей, гидрофобной и гидрофильной аминокислот.
2. Дайте определение первичной структуры белка и назовите связи, стабилизирующие ее.
3. Дайте определение первичной структуры молекулы ДНК и назовите связи, стабилизирующие ее. Напишите фрагмент молекулы ДНК.
4. Растворимость белков и факторы устойчивости белков в растворе.
5. Назовите качественные реакции на ароматические аминокислоты.

Модуль 2. Ферменты и биологическое окисление.

1. Что такое ферменты и какую роль они выполняют в организме?
2. Что является общим для ферментов и неорганических катализаторов?
3. Строение и характеристика цитохромов.
4. Роль АТФ-синтазы в тканевом дыхании.
5. Как можно доказать специфичность действия альфа-амилазы слюны?

Модуль 3. Витамины

1. Классификация витаминов.
2. Кто предложил термин «витамины»?
3. Витамины группы А. Строение, биологическая роль, распространение и суточная потребность. Характеристика гипо-, авитаминозов и гипервитаминозов.
4. Качественная реакция на аскорбиновую кислоту.
5. Напишите формулу витамина В1

Модуль 4. Гормоны

1. Напишите формулу 31, 51-цАМФ.
2. Где образуются, и какое действие оказывают статины. Перечислите их.
3. Каким образом изменяется обмен углеводов, липидов и белков при тиреотоксикозе.
4. Какие гормоны, и каким, образом регулируют экскрецию фосфатов с мочой?
5. Дайте определение терминам «гиперкортицизм» и «стероидный диабет».

Модуль 5. Обмен углеводов

1. Классификация углеводов. Примеры.
2. Напишите реакции и назовите ферменты гликолиза до стадии образования двух фосфотриоз.
3. Напишите реакции цикла Кребса, укажите ферменты. Как осуществляется регуляция этого процесса и его значение?
4. В каких основных тканях и какой части клетки расположены β -рецепторы для адреналина?
5. Какое количество молей АТФ необходимо для синтеза одного моля глюкозы?

Модуль 6. Обмен липидов.

1. Классификация липидов. Напишите формулы липидов каждого класса.
2. Сколько дегидрирований происходит при $\square$ -окислении стеариновой кислоты до ацетил-КоА? Напишите эти реакции.
3. Напишите реакции синтеза жира из глицерол-3-фосфата и ацил-КоА.
4. В какой реакции синтеза жирных кислот необходимы АТФ и CO_2 ? Напишите эту реакцию, укажите фермент. Где протекает эта реакция?
5. Какие известные Вам вещества являются дифильными (амфифильными), т.е. обладают сродством и к воде и к жирам?

Модуль 7. Обмен белков

1. Напишите формулами реакции образования в кишечнике из тирозина крезола и фенола.
2. Напишите формулами реакцию образования из цистеиновой кислоты таурина.
3. Напишите формулами реакцию образования из креатина креатинфосфата.
4. Напишите формулу пуринового кольца и укажите происхождение 1, 2, 4, 5 и 7 атомов.
1. Какое количество энергии образуется при распаде 1 г белка (в кДж/г и ккал/г)?
2. Переваривание белков. Механизм активации протеолитических ферментов.
3. Обмен фенилаланина и тирозина. Патология.
4. Роль соляной кислоты в составе желудочного сока.

Критерии оценки:

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;
- могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. 90-100 баллов

«Хорошо»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- рассказ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие. 80-89 баллов

«Удовлетворительно»

- ответ недостаточно полный, с ошибками в деталях, не показано умение раскрыть значение обобщенных знаний, речевое оформление требует поправок, коррекции;
- логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;
- ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;
- ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях. 70-79 баллов

«Неудовлетворительно»

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, – незнание биохимической терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные. Менее 70 баллов

— доклад, презентация;

Примеры заданий:

- 1.Строение и биологическая роль металлопротеинов.
2. Строение и биологическая роль фосфопротеинов
3. Строение и биологическая роль гликопротеинов
4. Пиридинзависимые дегидрогеназы. Строение окисленных восстановленных форм. Биологическая роль.
5. Флавиновые ферменты. Строение окисленных и восстановленных форм. Биологическая роль.
6. Убихинон – как компонент дыхательной цепи. Строение окисленной и восстановленной форм. Биологическая роль.Q- цикл.
7. Гликогенолиз и гликолиз.
8. Окислительное декарбоксилирование пирувата
9. Цикл Кребса.
10. Глюконеогенез.

Критерии оценки:

Новизна текста, степень раскрытия сущности вопроса (полнота и глубина знаний), обоснованность выбора источников, соблюдение требований к оформлению.

«Отлично, зачтено» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

9–10 баллов

«Хорошо, зачтено»– основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. 8–8,9 баллов

«Удовлетворительно, зачтено»– имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. 7–7,9 баллов

«Неудовлетворительно, не зачтено»– тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Менее 7 баллов

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

- Что может быть причиной нарушения сумеречного зрения?

Критерии оценки:

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;
- могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. 90-100 баллов

«Хорошо»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- рассказ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие. 80-89 баллов

«Удовлетворительно»

- ответ недостаточно полный, с ошибками в деталях, не показано умение раскрыть значение обобщенных знаний, речевое оформление требует поправок, коррекции;
- логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;
- ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;
- ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях. 70-79 баллов

«Неудовлетворительно»

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, – незнание биохимической терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные. Менее 70 баллов

— установление правильной последовательности;

Примеры заданий:

Больной жалуется на слабость, быструю утомляемость, одышку и учащение сердцебиения при нагрузках, а также головокружение. Анализ крови показал снижение концентрации гемоглобина. Эндоскопическое обследование показало нарушения в желудочно-кишечном тракте. Недостаток каких витаминов может служить причиной заболевания? Как это связано с заболеваниями ЖКТ?

Критерии оценки:

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;
- могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. 90-100 баллов

«Хорошо»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- рассказ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие. 80-89 баллов

«Удовлетворительно»

- ответ недостаточно полный, с ошибками в деталях, не показано умение раскрыть значение обобщенных знаний, речевое оформление требует поправок, коррекции;
- логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;
- ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;
- ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях. 70-79 баллов

«Неудовлетворительно»

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, – незнание биохимической терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные. Менее 70 баллов

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,**

Примеры заданий:

Напишите в виде семы основные пути превращения глюкозы-6-фосфат в клетке.

Критерии оценки:

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;
- могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. 90-100 баллов

«Хорошо»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- рассказ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие. 80-89 баллов

«Удовлетворительно»

- ответ недостаточно полный, с ошибками в деталях, не показано умение раскрыть значение обобщенных знаний, речевое оформление требует поправок, коррекции;
- логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;
- ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;
- ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях. 70-79 баллов

«Неудовлетворительно»

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, – незнание биохимической терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные. Менее 70 баллов

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

устный опрос			
доклады			
собеседование			
тестирование			
кейс-задача			
контрольная работа			

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. Биологическая химия. Учебник. - 4-е изд., стереотипное. - М.: ОАО Изд-во «Медицина», 2016 - 704 с.	350
2	Биохимия [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Николаев А.Я. Биологическая химия. М., Высшая школа, 2007, 565 с.	546
2	Биохимия [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал Биомедицинская химия (81621)
2	Журнал Биохимия (70054)
3	Журнал Биоорганическая химия (71150)
4	Вестник РУДН Серия «Медицина» (18233)
5	Вопросы медицинской химии (81601)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека Казанского ГМУ. Свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г. ЭБС <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100
4. Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 75/ЭлА/2018 от 28 декабря 2018г. Срок доступа: 01.01.2019-28.02.2019. Договор № 5/2019/А от 1 марта 2019г. Срок доступа: 01.03.2019-31.12.2019. <http://www.konstanta.ru/>
5. Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-4715 от 21.01.2019г. Срок доступа: 21.01.2019-31.12.2019. <http://elibrary.ru>
6. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «Информационный Центр «Консультант» – Региональный Информационный Центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве № 135/18РДД от 04.04.2018 г.)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему.

Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин.

Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.

Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет.

Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Ответы лучше набрать на компьютере.

Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой.

Основ

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Медицинская биохимия	Лекционная аудитория ноутбук (1 шт.), мультимедиа-проектор (1 шт.), экран (1 шт.), доска меловая (1 шт.), парты ученические (60 шт.), трибуна (1 шт.). Операционная система WINDOWS. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXCEL, система подготовки документов.	г. Казань, ул. Толстого, 6/30
Медицинская биохимия	Учебная комната Стол преподавателя (1 шт); Доска ученическая меловая (1 шт); Стол лабораторный (2 шт); Стулья (30 шт); раковина с водоразборной арматурой (2 шт.), вытяжной шкаф, термостат с водяной рубашкой, ФЭК, химическая посуда, штативы и хим. реактивы, плитки электрические, автоматические дозаторы, стеклянные пипетки, рефрактометры.	г. Казань, ул. Толстого, 6/30
Медицинская биохимия	Научная лаборатория (к. 324) Стол (2 шт); Стол лабораторный (1 шт), раковина с водоразборной арматурой (1 шт.), вытяжной шкаф (1 шт), Проточный цитофлуориметр, термоциклер, оборудование Real Time, фотоэлектроколориметры, автоматические дозаторы медицинские, комплекты лабор. хим. посуды и штативы, плитки электрические, вытяжные шкафы, наборы автоматических пипеток, аппараты для инактивации сыворотки, рефрактометры, спектрофотометр, термостат суховоздушный ТС-1/80 СПУ, центрифуга лабораторная ОПН-8, магнитная мешалка MMS-3000, бани термостатирующие, весы, аналитические весы, Операционная система WINDOWS. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXCEL, система подготовки документов.	г. Казань, ул. Толстого, 6/30
Медицинская биохимия	Учебная лаборатория (к 328) Вытяжной шкаф с принудительной тягой, лабораторный стол, весы торсионные, аналитические, шкафы для хранения.	г. Казань, ул. Толстого, 6/30
Медицинская биохимия	Компьютерная комната (к 322) Компьютеры (3 шт) Шкаф глубокого охлаждения. Раковина (1 шт)	г. Казань, ул. Толстого, 6/30

	Операционная система WINDOWS. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки документов POWER POINT.	
Медицинская биохимия	Моечная комната (к 329)¶ Вытяжной шкаф, шкафы для хранения хим. посуды и хим. реактивов, химические столы¶ (3 шт.), столы для лаборантов (2 шт),	г. Казань,¶ул. Толстого, 6/30

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Методы фармакопейного анализа

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 2, 3

Четвертый семестр, Пятый семестр

Лекции 40 час.

Практические 130 час.

СРС 118 час.

Экзамен 36 час.

Всего 324 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 9

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Профессор (ВПО),
имеющий ученую степень

С. Г.Абдуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор (ВПО), имеющий ученую степень
доктора наук , доктор фармацевтических наук

С. Г.Абдуллина

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

И. К.Тухбатуллина

Ассистент , кандидат фармацевтических наук

Ш. Ф.Насибуллин

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

А. В.Ситенкова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины – развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Раскрыть методологию фармакопейного анализа лекарственных средств (ЛС) на основе общих закономерностей

базовых наук и в соответствии с прикладным характером фармацевтической химии с целью

Задачи освоения дисциплины:

- ☐ Приобретение студентами знаний о теоретических основах методов фармакопейного анализа.
- ☐ Изучение студентами анализа ЛС фармакопейными методами и оценивать их качество по полученным результатам. Умение готовить реактивы, титрованные растворы и анализируемые растворы.
- ☐ Освоение студентами умений решать ситуационную профессиональную задачу.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения контроля качества ЛС фармакопейными методами по показателям, предусмотренным нормативными документами.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения испытаний физико-химическими и химическими методами анализа.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков интерпретировать результаты испытаний физико-химическими и химическими методами анализа.
- ☐ Формирование умения проводить самостоятельную аналитическую, научно-исследовательскую

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки,	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

		исследовани й и химических и химических методов анализа для экспертизы разработки, исследований и экспертизы лекарственн лекарственных средств, лекарственного ых средств, растительного сырья и биологических лекарственно объектов го растительног о сырья и	Владеть: навыками основных физико- химических и химических методов анализа для экспертизы разработки, исследований и экспертизы лекарственн лекарственных средств, лекарственного ых средств, растительного сырья и биологических лекарственно объектов
		ОПК-1 ИД-4	Знать: математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного
		Применяет математичес кие методы и осуществляе т математичес кую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственн ых средств, а также исследовани й и экспертизы лекарственн ых средств, лекарственно го растительног о сырья и	Уметь: применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: навыками математических методов и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-14 Способен к анализу публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1	Знать: основы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		Выполняет статистическ ую обработку эксперимент альных и аналитическ ых данных	Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных Владеть: навыками выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		ПК-14 ИД-2	Знать: основы формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам

		Формулирует выводы и обоснованное заключение по результатам исследования	Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и растительного сырья	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства	Знать: основы фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества Владеть: навыками фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		ПК-4 ИД-2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать: основы контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов Уметь: проводить контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов Владеть: навыками контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов
		ПК-4 ИД-3 Стандартизует приготовленные титрованные	Знать: основы стандартизации приготовленных титрованных растворов Уметь: проводить стандартизацию приготовленных титрованных растворов Владеть: стандартизации приготовленных титрованных растворов
		ПК-4 ИД-6	Знать: основы регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

		Осуществляе т регистрацию, обработку и интерпретац ию результатов проведенных испытаний лекарственн ых средств, исходного сырья и упаковочных	Уметь: проводить регистрацию, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов Владеть: навыками регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Общая фармацевтическая химия", "Специальная фармацевтическая химия", "Фармакогнозия", "Фармацевтическая технология, биотехнология", "Токсикологическая химия".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы, 324 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
324	40	130	118

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	26	4	10	12	
Тема 1.1.	7	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.2.	7	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Раздел 2.	124	14	50	60	
Тема 2.1.	13	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.2.	7	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.3.	13	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.4.	24	2	10	12	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 2.5.	13	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.6.	13	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.7.	12	1	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,

Тема 2.8.	23	1	10	12	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Раздел 3.	138	22	70	46	
Тема 3.1.	13	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.2.	13	2	5	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.3.	40	2	15	23	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 3.4.	6	1	4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.5.	6	1	4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.6.	7	2	4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.7.	7	2	4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.8.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 3.9.	7	2	4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.10.	7	2	4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.11.	7	2	4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.12.	13	2	9	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
ВСЕГО:	324	40	130	118	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Общие положения Государственной фармакопеи (ГФ)	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Тема 1.1.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Структура ГФ. Общие положения ГФ: фармацевтические субстанции, стандартные образцы, остаточные органические растворители, полиморфизм, кристалличность. Титрованные растворы.	
Содержание темы практического занятия	Структура ГФ. Общие положения ГФ: фармацевтические субстанции, стандартные образцы, остаточные органические растворители, полиморфизм, кристалличность. Титрованные растворы, мерная посуда.	
Содержание темы самостоятельной работы	Структура ГФ. Общие положения ГФ: фармацевтические субстанции, стандартные образцы, остаточные органические растворители, полиморфизм, кристалличность. Титрованные растворы, мерная посуда.	
Тема 1.2.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Валидация аналитических Валидация аналитических методик.	
Содержание темы практического	Валидация аналитических методик. Статистическая обработка результатов эксперимента.	
Содержание темы самостоятельной	Валидация аналитических методик. Статистическая обработка результатов эксперимента.	
Раздел 2.	Титриметрические методы анализа	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Тема 2.1.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Кислотно-основное титрование в водных и смешанных средах. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом	
Содержание темы практического	Кислотно-основное титрование в водных и смешанных средах. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом	
Содержание темы самостоятельной	Кислотно-основное титрование в водных и смешанных средах. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом	
Тема 2.2.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Кислотно-основное титрование в неводных средах. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Кислотно-основное титрование в неводных средах. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Кислотно-основное титрование в неводных средах. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.3.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов перманганата калия, дихромата калия, йода, тиосульфата натрия, калия йодата. Применение в фармацевтическом	
Содержание темы практического занятия	Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов перманганата калия, дихромата калия, йода, тиосульфата натрия, калия йодата. Применение в фармацевтическом анализе. Реакция Малапрада. Определение воды по методу К. Фишера.	
Содержание темы самостоятельной работы	Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов перманганата калия, дихромата калия, йода, тиосульфата натрия, калия йодата. Применение в фармацевтическом анализе. Реакция Малапрада. Определение воды по методу К. Фишера.	
Тема 2.4.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4

Содержание лекционного курса	Окислительно-восстановительное титрование. Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов нитрита натрия, бромата калия, бромид-броматного раствора, растворов солей церия(IV) и их стандартизация. Применение в фармацевтическом	
Содержание темы практического занятия	Окислительно-восстановительное титрование. Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов нитрита натрия, бромата калия, бромид-броматного раствора, растворов солей церия(IV) и их стандартизация. Применение в фармацевтическом	
Содержание темы самостоятельной работы	Окислительно-восстановительное титрование. Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов нитрита натрия, бромата калия, бромид-броматного раствора, растворов солей церия(IV) и их стандартизация. Применение в фармацевтическом	
Тема 2.5.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Комплексонометрия, меркуриметрия. Приготовление титрованных растворов. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе (соединения алюминия, висмута, кальция, магния, свинца, цинка).	
Содержание темы практического занятия	Комплексонометрическое, меркуриметрия. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом анализе (соединения алюминия, висмута, кальция, магния, свинца, цинка). Индикаторы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Комплексонометрическое, меркуриметрия. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом анализе (соединения алюминия, висмута, кальция, магния, свинца, цинка). Индикаторы.	
Тема 2.6.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Осадительное титрование. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом анализе. Индикаторы.	
Содержание темы практического	Осадительное титрование. Приготовление титрованных растворов. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Осадительное титрование. Приготовление титрованных растворов. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.7.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Идентификация и количественное определение элементарных органических лекарственных средств. Метод сжигания в колбе с кислородом.	
Содержание темы практического	Идентификация и количественное определение элементарных органических лекарственных средств. Метод сжигания в колбе с кислородом.	
Содержание темы самостоятельной	Идентификация и количественное определение элементарных органических лекарственных средств. Метод сжигания в колбе с кислородом.	
Тема 2.8.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Метод Кьельдаля, формольное титрование. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Метод Кьельдаля, формольное титрование. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Метод Кьельдаля, формольное титрование. Применение в фармацевтическом анализе.	
Раздел 3.	Методы физического и физико-химического анализа	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Тема 3.1.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Ионометрия. Потенциометрическое титрование. Амперометрическое титрование. Электропроводность. Теоретические основы. Применение в	
Содержание темы практического	Ионометрия. Потенциометрическое титрование. Амперометрическое титрование. Электропроводность. Теоретические основы. Применение в	
Содержание темы самостоятельной	Ионометрия. Потенциометрическое титрование. Амперометрическое титрование. Электропроводность. Теоретические основы. Применение в	
Тема 3.2.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Рефрактометрия. Теоретические основы. Анализ одно- и многокомпонентных систем. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Рефрактометрия. Теоретические основы. Анализ одно- и многокомпонентных систем. Применение в фармацевтическом анализе.	

Содержание темы самостоятельной	Рефрактометрия. Теоретические основы. Анализ одно- и многокомпонентных систем. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.3.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Поляриметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Поляриметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Поляриметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.4.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фотоколориметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Фотоколориметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Фотоколориметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.5.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Спектрофотометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Спектрофотометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Спектрофотометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.6.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Спектрометрия в ИК и ближней ИК области. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Спектрометрия в ИК и ближней ИК области. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Спектрометрия в ИК и ближней ИК области. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.7.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Флуориметрия. Спектроскопия ЯМР. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Флуориметрия. Спектроскопия ЯМР. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Флуориметрия. Спектроскопия ЯМР. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.8.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Романовская спектрометрия. Рентгеновская порошковая дифрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Романовская спектрометрия. Рентгеновская порошковая дифрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Романовская спектрометрия. Рентгеновская порошковая дифрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.9.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Хроматографические методы анализа. Хроматография на бумаге, тонкослойная хроматография, ионообменная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Хроматографические методы анализа. Хроматография на бумаге, тонкослойная хроматография, ионообменная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Хроматографические методы анализа. Хроматография на бумаге, тонкослойная хроматография, ионообменная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.10.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Газовая хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	

Содержание темы практического	Газовая хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Газовая хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.11.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического	Высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной	Высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.12.		ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Гравиметрия. Термогравиметрия. Дифференциальный термический анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия. Термомикроскопия. Теоретические основы. Применение в	
Содержание темы практического занятия	Гравиметрия. Термогравиметрия. Дифференциальный термический анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия. Термомикроскопия. Теоретические основы. Применение в	
Содержание темы самостоятельной работы	Гравиметрия. Термогравиметрия. Дифференциальный термический анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия. Термомикроскопия. Теоретические основы. Применение в	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон. текстовые дан. (914 Кб). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 1 : Газо-жидкостная
2	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон. текстовые дан. (374 Кб). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 2 : Ионообменная и
3	Учебно-методическое пособие по дисциплине методы фармакопейного анализа для студентов 2 курса Института фармации (handbook) /С.Г. Абдуллина. – Казань: ИД

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-1	ПК-14	ПК-4
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Структура ГФ. Общие положения ГФ: фармацевтические субстанции, стандартные образцы, остаточные органические растворители, полиморфизм, кристалличность.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	Валидация аналитических методик. Статистическая обработка результатов эксперимента.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Кислотно-основное титрование в водных и смешанных средах. Приготовление титрованных растворов. Применение в фармацевтическом анализе. Индикаторы.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	Кислотно-основное титрование в неводных средах. Приготовление титрованных растворов. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.3.	Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов перманганата калия, дихромата калия, йода, тиосульфата натрия, нитрита натрия.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.4.	Окислительно-восстановительное титрование. Приготовление титрованных растворов бромата калия, йодата калия, бромид-броматного раствора, растворов солей церия(IV), меди(II), железа(II) и железа(III).	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.5.	Комплексонометрическое титрование. Приготовление титрованных растворов. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе (соединения алюминия, висмута, кальция, магния).	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.6.	Осадительное титрование. Приготовление титрованных растворов. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.7.	Метод сжигания в колбе с кислородом. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+

		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.8.	Метод Кьельдаля, формольное титрование. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Ионометрия. Потенциометрическое титрование. Амперометрическое титрование. Электропроводность. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.2.	Рефрактометрия. Теоретические основы. Анализ одно- и многокомпонентных систем. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.3.	Поляриметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.4.	Фотоколориметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.5.	Спектрофотометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.6.	Спектрометрия в ИК и ближней ИК области. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.7.	Флуориметрия. Спектроскопия ЯМР. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.8.	Романовская спектрометрия. Рентгеновская порошковая дифрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.9.	Хроматография на бумаге, тонкослойная хроматография, ионообменная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.10.	Газовая хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+

Тема 3.11.	Высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.12.	Гравиметрия. Термогравиметрия. Дифференциальный термический анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия. Термомикроскопия. Теоретические	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-14 Способен к анализу публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: основы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основах статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Имеет общие, но не структурированные знания об основах статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Имеет сформированные систематические знания об основах статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	выполнение практических заданий	Частично умеет выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	В целом успешно, но не систематически умеет выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	В целом успешно умеет выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Сформированное умение выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных
		Владеть: навыками выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	выполнение практических заданий	Обладает фрагментарным применением навыков выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	В целом обладает устойчивыми навыками выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Успешно и систематически применяет навыки выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных

	ПК-14 ИД-2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования	Знать: основы формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	Собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основах формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	Имеет общие, но не структурированные знания об основах формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	Имеет сформированные систематические знания об основах формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования
		Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	выполнение практических заданий	Частично умеет формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	В целом успешно, но не систематически умеет формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	В целом успешно умеет формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	Сформированное умение формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования
		Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	выполнение практических заданий	Обладает фрагментарным применением навыков формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	В целом обладает устойчивыми навыками формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования	Успешно и систематически применяет навыки формулирования выводов и обоснованного заключения по результатам исследования

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: основы фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основах фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет общие, но не структурированные знания об основах фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет сформированные систематические знания об основах фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		Уметь: применять фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	выполнение практических заданий	Частично умеет применять фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом успешно, но не систематически умеет применять фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом успешно умеет применять фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Сформированное умение применять фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

		Владеть: навыками фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным применением навыков фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом обладает устойчивыми навыками фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Успешно и систематически применяет навыки фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
	ПК-4 ИД-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Знать: основы регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основах регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет общие, но не структурированные знания об основах регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет сформированные систематические знания об основах регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

		Уметь: проводить регистрацию, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий	Частично умеет применять регистрацию, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом успешно, но не систематически умеет применять регистрацию, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом успешно умеет применять регистрацию, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Сформированно е умение применять регистрацию, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
		Владеть: навыками регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным применением навыков регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки основы регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом обладает устойчивыми навыками основы регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Успешно и систематически применяет навыки основы регистрации, обработку и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
	ПК-4 ИД-2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать: основы контроля за приготовление м реактивов и титрованных растворов	Собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления об основах контроля за приготовление м реактивов и титрованных растворов	Имеет общие, но не структурированные знания об основах контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Имеет сформированны е систематические знания об основах контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов

		Уметь: осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Частично умеет применять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	В целом успешно, но не систематически умеет применять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	В целом успешно умеет применять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Сформированно е умение применять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов
		Владеть: навыками контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным применением навыков контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки основы контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	В целом обладает устойчивыми навыками основы контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Успешно и систематически применяет навыки основы контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов
	ПК-4 ИД-3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы	Знать: основы стандартизации и приготовленных титрованных растворов	Собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основах стандартизации приготовленных титрованных растворов	Имеет общие, но не структурированные знания об основах стандартизации приготовленных титрованных растворов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах стандартизации приготовленных титрованных растворов	Имеет сформированно е систематические знания об основах стандартизации приготовленных титрованных растворов
		Уметь: проводить стандартизацию приготовленных титрованных растворов	выполнение практически х заданий	- Частично умеет применять стандартизацию приготовленных титрованных растворов	В целом успешно, но не систематически умеет применять стандартизацию приготовленных титрованных растворов	В целом успешно умеет применять стандартизацию приготовленных титрованных растворов	Сформированно е умение применять стандартизацию приготовленных титрованных растворов
		Владеть: навыками стандартизации и приготовленных титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным применением навыков стандартизации приготовленных титрованных растворов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки основы стандартизации приготовленных титрованных растворов	В целом обладает устойчивыми навыками основы стандартизации приготовленных титрованных растворов	Успешно и систематически применяет навыки основы стандартизации приготовленных титрованных растворов

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Имеет общие, но не структурированные представления о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные систематические знания о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов
		Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	выполнение практических заданий	Частично умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	В целом успешно, но не систематически умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	В целом успешно умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Сформированное умение применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов

		Владеть: применением навыков математических методов и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным применением навыков математических методов и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки математических методов и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом обладает устойчивыми навыками математических методов и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Успешно и систематически применяет навыки математических методов и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов
	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет общие, но не структурированные представления об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные систематические знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Частично умеет применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	- В целом успешно, но не систематически умеет применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно умеет применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Сформированно е умение применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Владеть: применением навыков основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным применением навыков основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом обладает устойчивыми навыками основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Успешно и систематически применяет навыки основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. УГОЛ ВРАЩЕНИЯ ИЗМЕРЯЮТ С ПОМОЩЬЮ:

- 1) поляриметра
- 2) рефрактометра
- 3) иономера
- 4) спектрофотометра

2. ВЕЛИЧИНА R_f В ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ РАВНА ОТНОШЕНИЮ РАССТОЯНИЯ:

- 1) пройденного определяемым веществом к расстоянию, пройденному элюентом
- 2) пройденного стандартным веществом к расстоянию, пройденному определяемым веществом
- 3) пройденного определяемым веществом к расстоянию, пройденному стандартным веществом
- 4) пройденного элюентом к расстоянию, пройденному определяемым веществом

3. ИК СПЕКТРЫ ВОЗНИКАЮТ ЗА СЧЕТ:

- 1) изменения скорости света в воздухе к скорости света в испытуемом веществе
- 2) отклонения плоскости поляризации при прохождении через испытуемое вещество поляризованного света
- 3) поглощения электромагнитной энергии при колебаниях ядер атомов в молекулах
- 4) способности электронов на некоторых орбиталях поглощать кванты света и переходить на более высокие энергетические уровни

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— собеседование;

Примеры заданий:

1. Как приготовить и провести стандартизацию раствора тиосульфата натрия?
2. Какие лекарственные средства можно количественно определить методом нитритометрии?
3. С какой целью применяется ИК-спектрометрия в фармацевтическом анализе?

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— коллоквиум по модулям;

Примеры заданий:

1. Применение метода Кьельдаля в фармацевтическом анализе. Приведите уравнения реакций количественного определения кислоты глютаминовой ($M = 147,13$ г/моль) методом Кьельдаля. Укажите индикатор и переход окраски в конечной точке титрования. Рассчитайте содержание общего азота (атомарный азот = $14,0$ г/моль) в кислоте глютаминовой (не менее $9,40\%$ и не более $9,55\%$), если на титрование навески массой $0,1012$ г затрачено $6,70$ мл $0,1$ моль/л раствора хлористоводородной кислоты ($K=1,0200$). Соответствует ли кислота глютаминовая требованиям ГФ по этому показателю?
2. Нитритометрия. Приготовление и стандартизация титранта. Применение в фармацевтическом анализе. Приведите уравнения реакций количественного определения анестезина ($M=165,19$ г/моль) методом нитритометрии. Укажите переход окраски индикатора тропеолина 00 в смеси с метиленовым синим в конечной точке титрования.
 - а) Рассчитайте молярную массу эквивалента, титр по определяемому веществу, навеску анестезина, чтобы на титрование пошло $10,00$ мл $0,1$ моль/л раствора натрия нитрита ($K=0,98$).
 - б) Рассчитайте содержание анестезина (%), если на титрование навески массой $0,2076$ г израсходовано $12,20$ мл $0,1$ моль/л раствора натрия нитрита ($K=1,0200$).
3. Комплексонометрия. Приготовление и стандартизация титранта. Применение в фармацевтическом анализе. Приведите уравнения реакций количественного определения магния сульфата ($M=246,48$ г/моль) методом комплексонометрии. Укажите индикатор (название, формулу, переход окраски в конечной точке титрования). Объясните роль аммиачного буферного раствора в комплексонометрии.
 - а) Рассчитайте титр эдетата натрия по магния сульфату, навеску магния сульфата, чтобы на титрование пошло $20,0$ мл $0,05$ моль/л раствора эдетата натрия ($K= 0,9900$).
 - б) Рассчитайте объем 0.05 моль/л раствора эдетата натрия ($K = 1.0000$), который пойдет на

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом

— промежуточная аттестация (экзамен);

Примеры заданий:

1. Приготовлена микстура состава: кальция хлорида 10,0; калия йодида 4,0; воды очищенной до 200 мл. На титрование 1 мл микстуры израсходовано 4,58 мл 0,1 н. раствора трилона Б ($K=0,9954$), индикатор - КХТС. Показатель преломления микстуры и воды составили 1,3401 и 1,3330, соответственно. Напишите химизм. Рассчитайте содержание (г и %) кальция хлорида и калия йодида в микстуре.

$M.M.(CaCl_2 \times 6H_2O) = 219,08$ г/моль.

2. Кислотно-основное титрование в неводных средах. Титрование слабых оснований в безводной уксусной кислоте. Приведите расчетные формулы содержания (%), титра, укажите фактор эквивалентности ЛВ, напишите реакции, укажите особенности титрования.

3. Рассчитайте содержание фуразолидона в таблетках, если навеску порошка растертых таблеток массой 0,1004 г растворили в мерной колбе вместимостью 25 мл. 0,6 мл полученного раствора довели водой до метки в мерной колбе вместимостью 100 мл. Оптическая плотность этого раствора при 360 нм в кювете с толщиной слоя 0,5 см составила 0,49. Удельный показатель поглощения стандартного образца фуразолидона в тех же условиях равен 985. Средняя масса 1 таблетки - 0,101.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

Практическая работа №4

Тема: Окислительно-восстановительное титрование

Цель: научиться проводить количественное определение лекарственного средства окислительно-восстановительным методом.

Задача:

1. Провести контроль качества лекарственного средства «Калия перманганат, порошок для приготовления раствора для местного и наружного применения» по показателю «Количественное определение».
2. Провести контроль качества лекарственного средства «Формальдегида раствор» по показателю «Количественное определение».

Калия перманганат

порошок для приготовления раствора для местного и наружного применения

KMnO_4 М.м. 158,03

Содержит не менее 99,0 % калия перманганата KMnO_4 .

Количественное определение. Определение проводят методом титриметрии.

Около 0,3 г препарата (точная навеска) помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл, растворяют в воде, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают.

25,0 мл полученного раствора переносят в коническую колбу с притертой пробкой, содержащую 10 мл 20% раствора калия йодида, и прибавляют 5 мл серной кислоты разведенной 16%. Колбу закрывают пробкой, смоченной 20% раствором калия йодида, и выдерживают в темном месте в течение 10 мин, затем прибавляют 100 мл воды, обмывая пробку. Выделившийся йод титруют 0,1 М раствором натрия тиосульфата до обесцвечивания (индикатор – 1 мл 1% раствора крахмала).

Параллельно проводят контрольный опыт.

Написать уравнение реакции, рассчитать титр, содержание (%) калия перманганата в порошке.

Формальдегида раствор

(формальдегид, метаналь)

CH_2O М.м. 30,03

Содержит не менее 34,5% и не более 38,0% формальдегида.

Количественное определение. Определение проводят методом титриметрии.

Около 1 г (точная навеска) субстанции помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл и доводят водой до метки. 5 мл полученного раствора переносят в колбу с притертой пробкой, прибавляют 20 мл 0,05 М (0,1 н.) раствора йода и 10 мл 1 М раствора натрия гидроксида, взбалтывают и оставляют в темном месте на 10 мин. Затем прибавляют 11 мл 0,5 М раствора серной кислоты и выделившийся йод титруют 0,1 М (0,1 н.) раствором натрия тиосульфата до получения слабо-желтой окраски. Прибавляют 2 мл раствора крахмала и титруют до обесцвечивания раствора.

Написать уравнение реакции, рассчитать титр, содержание (%) формальдегида в растворе.

Вывод:

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— ситуационная задача;

Примеры заданий:

1. Соответствует ли содержание ретинола ацетата требованиям ФС (не менее 97,0 и не более 100,0 %), если навеску массой 0,02936 г растворили и довели до метки этанолом в мерной колбе вместимостью 100 мл, 1 мл полученного раствора довели до метки этанолом в мерной колбе вместимостью 100 мл. Оптическая плотность указанного раствора при длине волны 326 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм равна 0,448. Удельный показатель поглощения стандартного образца ретинола ацетата в тех же условиях равен 1550.

2. Рассчитайте концентрацию раствора хлоралгидрата, если показатели преломления раствора хлоралгидрата и воды равны 1,3624 и 1,3330 соответственно

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— практическая работа;

Примеры заданий:

1. В соответствии с ФС «Прокаин» (ГФ XIV, т.3) провести идентификацию фармацевтической субстанции методом ИК-спектроскопии.
2. Сделать вывод о соответствии субстанции требованиям ФС. Оформить протокол анализа.

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— ситуационная задача;

Примеры заданий:

В лабораторию фармацевтического предприятия поступила на анализ субстанция магния сульфата. Рассчитайте содержание магния сульфата (%), если на титрование навески массой 0,1542 г израсходовано 14,70 мл 0,05 моль/л раствора эдетата натрия ($K=1,0200$). Соответствует ли субстанция требованиям ГФ по содержанию действующего вещества (не менее 99,0% и не более 102,0%)?

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации

коллоквиум

собеседование

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Государственная фармакопея Российской Федерации. XIV издание. http://femb.ru/femb/pharmacopea.php	
2	Вергейчик Е.Н. Фармацевтическая химия [Текст]: учебник / Е. Н. Вергейчик. - Москва :МЕДпресс-информ, 2016. - 442, [2] с.	50
3	Фармацевтическая химия. Сборник задач: учеб.пособие /А.И. Сливкин [и др.]; под редакцией Г.В. Раменской. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 400 с.¶ https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439913.html ¶	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.П. Арзамасцева. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407448.html	
2	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т. В. Плетеновой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 816 с. -	

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
пп.	
1	Фармация
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии
4	Разработка и регистрация лекарственных средств

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г.
3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг». Договор № 34/ЭЛА/2020 от 30 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.
5. Электронная база данных «ClinicalKey». Правообладатель: ООО «Эко-Вектор». Сублицензионный договор №9/ЭЛА/2020 от 29 февраля 2020 г. Срок доступа: 29.02.2020-14.10.2020. Лицензионный договор № Д-5167 от 14 октября 2020 г. Срок доступа: 15.10.2020-14.10.2021. www.clinicalkey.com
6. ClinicalKey Student формат Foundation Capability. Срок доступа: 15.10.2020-14.10.2021.
7. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). Действующий договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021-31.12.2021. <http://elibrary.ru>
8. Сеть «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр Консультант». Договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020 г. В локальной сети библиотеки. Срок доступа: 03.02.2020
9. Архив научных журналов зарубежных издательств. Эксклюзивный дистрибьютор зарубежных издательств – НП «НЭИКОН» (соглашение о сотрудничестве № ДС-475-2012 от 5.11.2012 г. Срок доступа 05.11.2012 – бессрочно). <http://arch.neicon.ru/xmlui/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациями

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Методы фармакопейного анализа	4-21, 4-19, 433, 4-18, Химическая посуда и реактивы, рН-метр, кулонометр, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр, поляриметр, рефрактометр. Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 4 этаж
Методы фармакопейного анализа	лекционные аудитории (3 этаж, актовый зал) видеопроектор, экран настенный, компьютер Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 3 и 2 этажи
Методы фармакопейного анализа	компьютерный класс (2 этаж) компьютеры Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 2 этаж

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Медицинское и фармацевтическое товароведение

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3

Пятый семестр, Шестой семестр

Курсовая работа 0 час.

Лекции 32 час.

Практические 112 час.

СРС 72 час.

Экзамен 36 час.

Всего 252 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 7

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата
наук и ученое звание
.. ..

Г. Х.Гарифуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук и ученое звание "доцент" ,
кандидат фармацевтических наук

Г. Х.Гарифуллина

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель дисциплины «Медицинское и фармацевтическое товароведение» является формирование у студентов товароведческого мышления и выработка умений и навыков по товароведческому анализу и маркетинговым исследованиям медицинских и фармацевтических товаров, определению влияния условий хранения, вида упаковки на качество медицинских и фармацевтических товаров, делать объективные выводы о возможности использования изделий в медицинской и фармацевтической практике.

Задачи освоения дисциплины:

Задачи:

1. Изучение основ товароведения, установление закономерностей формирования потребительных свойств и качества медицинских и фармацевтических товаров, факторов, формирующих и сохраняющих качество медицинских и фармацевтических товаров.
2. Формирование практических умений и навыков определения рациональных способов сохранности товаров в процессе транспортирования, хранения, эксплуатации, в свете решения основных задач по обеспечению населения качественными, эффективными и безопасными лекарственными препаратами, медицинскими изделиями, а также дезинфицирующими средствами, предметами и средствами личной гигиены, посудой для медицинских целей, предметами и средствами предназначенными для ухода за больными, новорожденными и детьми, не достигшими возраста трех лет, очковой оптикой и средствами ухода за ней, минеральными водами, продуктами лечебного, детского и диетического питания, биологически активными добавками, парфюмерными и косметическими средствами, медицинскими и санитарно-просветительными печатными изданиями, предназначенными для пропаганды здорового образа жизни* (далее - товары аптечного ассортимента).
3. Выработка у студентов умений и навыков осуществления приемочного контроля поступающих

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6 ИОПК-6.4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах	Знать: автоматизированные информационные системы, применяемые во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для Уметь: применять автоматизированную информационную систему во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками

		фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Владеть: навыками использования автоматизированной информационной системой во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ИПК-6.2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: принципы выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-6 ИПК-6.3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: принципы контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
			Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		ПК-6 ИПК-6.4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Знать: методы проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке Владеть: навыками приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке
		ПК-6 ИПК-6.7 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: методы организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Уметь: организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Управление и экономика фармации", "Фармацевтическая технология", "Фармацевтическая химия".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
252	32	112	72

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	49	14	15	20	
Тема 1.1.	6	2		4	тестирование
Тема 1.2.	5	2	3		собеседование,
Тема 1.3.	5	2	3		собеседование,
Тема 1.4.	6	2		4	собеседование,
Тема 1.5.	9	2	3	4	собеседование,
Тема 1.6.	9	2	3	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.7.	9	2	3	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Раздел 2.	23	2	9	12	
Тема 2.1.	9	2	3	4	собеседование,
Тема 2.2.	7		3	4	собеседование,
Тема 2.3.	7		3	4	собеседование,
Раздел 3.	28		12	16	
Тема 3.1.	7		3	4	собеседование,
Тема 3.2.	7		3	4	собеседование,
Тема 3.3.	7		3	4	собеседование,
Тема 3.4.	7		3	4	собеседование,
Раздел 4.	44		20	24	
Тема 4.1.	7		3	4	собеседование,
Тема 4.2.	7		3	4	собеседование,
Тема 4.3.	7		3	4	собеседование,
Тема 4.4.	7		3	4	собеседование,

Тема 4.5.	8		4	4	собеседование,
Тема 4.6.	8		4	4	собеседование,
Раздел 5.	28	10	18		
Тема 5.1.	5	2	3		задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 5.2.	5	2	3		собеседование,
Тема 5.3.	5	2	3		задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 5.4.	5	2	3		собеседование,
Тема 5.5.	5	2	3		собеседование,
Тема 5.6.	3		3		собеседование,
Раздел 6.	23	2	21		
Тема 6.1.	3		3		задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 6.2.	3		3		задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 6.3.	3		3		задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 6.4.	3		3		задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 6.5.	3		3		собеседование,
Тема 6.6.	3		3		собеседование,
Тема 6.7.	5	2	3		собеседование,
Раздел 7.	21	4	17		
Тема 7.1.	5	2	3		задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 7.2.	3		3		собеседование
Тема 7.3.	3		3		собеседование
Тема 7.4.	4		4		тестирование
Тема 7.5.	6	2	4		собеседование
ВСЕГО:	252	32	112	72	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Введение в товароведение	ОПК-6,ПК-6
Тема 1.1.	Введение в товароведение. Основные понятия и термины	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Основы товароведения. Предмет и методы медицинского и фармацевтического товароведения. Основные понятия, термины и определения. Объекты и субъекты товароведения. Методы товароведения. Исторические аспекты развития товароведения, как научной дисциплины. Основы товароведческого анализа. Основные понятия, термины, определения. Цели и задачи товароведческого анализа.	
Содержание темы самостоятельной	Особенности товароведческого анализа медицинских и фармацевтических товаров.	
Тема 1.2.	Товары медицинского назначения и их свойства. Материаловедение	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Понятие о медицинских и фармацевтических товарах. Потребительские свойства товаров медицинского назначения. Классификация материалов, идущих на производство медицинских и фармацевтических товаров	
Содержание темы практического	Определение потребительских свойств медицинских и фармацевтических товаров	
Тема 1.3.	Классификация и кодирование медицинских и фармацевтических товаров	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Классификация. Общие принципы, признаки и правила классификации. Виды классификаторов. Кодирование медицинских и фармацевтических товаров. Структура кода. Штриховое кодирование. Назначение, правила	
Содержание темы практического занятия	Классификация и кодирование медицинских и фармацевтических товаров. Основные понятия и определения. Структура и основные разделы классификаторов. Расшифровка кодов товаров	
Тема 1.4.	Стандартизация лекарственных средств. Метрология	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Стандартизация медицинских и фармацевтических товаров. Роль стандартов в сохранении потребительной стоимости и качества товаров. Принципы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и их применение. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Правовая основа проведения	
Содержание темы самостоятельной	Методы и принципы стандартизации. Основные положения Государственной системы стандартизации. Категории и виды стандартов.	
Тема 1.5.	Тара, упаковка и маркировка медицинских и фармацевтических товаров	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Тара, упаковка и маркировка медицинских и фармацевтических товаров. Основные понятия и определения. Классификация, показатели качества,	
Содержание темы практического занятия	Основные понятия и определения. Классификации. Показатели качества упаковки. Требования, предъявляемые к потребительным свойствам тары и упаковочным материалам. Маркировка	
Содержание темы самостоятельной работы	Основные понятия и определения. Классификации. Показатели качества упаковки. Требования, предъявляемые к потребительным свойствам тары и упаковочным материалам. Маркировка	
Тема 1.6.	Общие требования к хранению и транспортировке медицинских и фармацевтических товаров	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Нормативные документы, регламентирующие процесс хранения и транспортировки медицинских и фармацевтических товаров	
Содержание темы практического	Основные понятия и определения. Организация условий хранения в аптечной организации, оптовой организации и в условиях медицинских	
Содержание темы самостоятельной	Основные понятия и определения. Организация условий хранения в аптечной организации, оптовой организации и в условиях медицинских	

Тема 1.7.	Хранение различных групп медицинских и фармацевтических товаров	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Хранение различных групп лекарственных средств	
Содержание темы практического	Условия хранения в зависимости от физико-химических свойств медицинских и фармацевтических товаров. Правильная организация	
Содержание темы самостоятельной	Условия хранения в зависимости от физико-химических свойств медицинских и фармацевтических товаров. Правильная организация	
Раздел 2.	Товароведческий анализ общехирургических медицинских	ОПК-6,ПК-6
Тема 2.1.	Основы товароведческого анализа. Товароведческий анализ режущих общехирургических инструментов	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Понятие об общехирургических медицинских инструментах. Особенности товароведческого анализа медицинских товаров. Характеристики качества товаров, используемые при проведении	
Содержание темы практического занятия	Товароведческий анализ режущих общехирургических инструментов. Определение классификационной группировки. Определение товарного наименования и типоразмера. Определение кода или номенклатурного номера. Оценка внешнего вида товара и его функциональных свойств. Выбор метода стерилизации инструментов. Подбор и организация	
Содержание темы самостоятельной	Основная товароведческая документация на медицинские инструменты. Консервация инструмента. Гарантийный срок хранения инструмента.	
Тема 2.2.	Товароведческий анализ зажимных общехирургических инструментов	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Товароведческий анализ зажимных общехирургических инструментов. Определение товарного наименования и типоразмера. Оценка внешнего вида товара и его функциональных свойств. Выбор метода стерилизации инструментов. Подбор и организация оптимальных условий хранения и	
Содержание темы самостоятельной	Основная товароведческая документация на медицинские инструменты	
Тема 2.3.	Товароведческий анализ прочих общехирургических инструментов (расширяющие, отсесняющие, зондирующие)	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Товароведческий анализ общехирургических инструментов (отсесняющих, зондирующих, бужирующих и остальных). Определение товарного наименования и типоразмера. Оценка внешнего вида товара и его функциональных свойств. Выбор метода стерилизации инструментов. Подбор и организация оптимальных условий хранения и эксплуатации.	
Содержание темы самостоятельной	Основная товароведческая документация на медицинские инструменты.	
Раздел 3.	Товароведческий анализ специальных инструментов	ОПК-6,ПК-6
Тема 3.1.	Товароведческий анализ акушерско-гинекологических и урологических	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Товароведческий анализ акушерско-гинекологических, урологических инструментов. Определение товарного наименования и типоразмера. Оценка внешнего вида товара и его функциональных свойств. Выбор метода стерилизации инструментов. Подбор и организация оптимальных	
Содержание темы самостоятельной	Основная товароведческая документация на медицинские инструменты. Гарантийный срок хранения инструмента	
Тема 3.2.	Товароведческий анализ оториноларингологических инструментов	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Товароведческий анализ оториноларингологических инструментов. Определение товарного наименования и типоразмера. Оценка внешнего вида товара и его функциональных свойств. Выбор метода стерилизации инструментов. Подбор и организация оптимальных условий хранения и	
Содержание темы самостоятельной	Основная товароведческая документация на медицинские инструменты	
Тема 3.3.	Товароведческий анализ стоматологических инструментов	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Товароведческий анализ стоматологических инструментов. Определение товарного наименования и типоразмера. Оценка внешнего вида товара и его функциональных свойств. Выбор метода стерилизации инструментов. Подбор и организация оптимальных условий хранения и эксплуатации.	

Содержание темы самостоятельной	Основная товароведческая документация на медицинские инструменты	
Тема 3.4.	Товароведческий анализ офтальмологических инструментов	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического	Товароведческий анализ офтальмологических инструментов	
Содержание темы самостоятельной	Основная товароведческая документация на медицинские инструменты	
Раздел 4.	Товароведческий анализ медицинских изделий	ОПК-6,ПК-6
Тема 4.1.	Товароведческий анализ очковой оптики и средств ухода за ней	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Товароведческий анализ приборов и устройств для исследования, коррекции и защиты зрения. Очковая оптика. Определение товарного наименования и вида. Оценка внешнего вида тары и упаковки. Выбор	
Содержание темы самостоятельной	Основная товароведческая документация на медицинские инструменты	
Тема 4.2.	Товароведческий анализ инструментов и аппаратов для инъекций,	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Товароведческий анализ инструментов и аппаратов для инъекций, проколов и трансфузий. Определение товарного наименования и вида. Оценка внешнего вида тары и упаковки. Выбор места хранения	
Содержание темы самостоятельной	Основная товароведческая документация на медицинские инструменты	
Тема 4.3.	Товароведческий анализ шовных материалов, медицинских игл	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Товароведческий анализ шовных материалов, медицинских игл. Особенности анализа медицинских товаров: инструментов, приборов и оборудования; шовных материалов, медицинских игл. Выбор места	
Содержание темы самостоятельной	Основная товароведческая документация на медицинские инструменты	
Тема 4.4.	Товароведческий анализ врачебно-диагностических приборов и аппаратов	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического	Товароведческий анализ врачебно-диагностических приборов и аппарат	
Содержание темы самостоятельной	Основная товароведческая документация на медицинские изделия	
Тема 4.5.	Товароведческий анализ резиновых изделий	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического	Товароведческий анализ резиновых изделий. Определение товарного наименования и вида. Оценка внешнего вида тары и упаковки. Выбор	
Содержание темы самостоятельной	Основная товароведческая документация на медицинские изделия	
Тема 4.6.	Товароведческий анализ перевязочных материалов и готовых	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Товароведческий анализ перевязочных материалов и готовых перевязочных средств. Определение товарного наименования и вида. Оценка внешнего вида тары и упаковки. Выбор места хранения.	
Содержание темы самостоятельной	Соответствие тары и упаковки основной нормативной документации на перевязочный материал	
Раздел 5.	Товароведческий анализ фармацевтических товаров	ОПК-6,ПК-6
Тема 5.1.	Товароведческий анализ минеральных вод	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Классификация минеральных вод. Требования к качеству. Ассортимент минеральных вод. Условия хранения	
Содержание темы практического занятия	Товароведческий анализ минеральных вод. Определение товарного наименования и вида. Оценка внешнего вида тары и упаковки минеральных вод. Выбор места хранения. Соответствие тары и упаковки	
Тема 5.2.	Товароведческий анализ товаров лечебного, диетического и детского	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Классификация товаров лечебного, диетического и детского питания. Ассортимент. Требования к качеству. Особенности анализа товаров лечебного, диетического и детского питания	
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа товаров детского ассортимента. Определение товарного наименования и вида. Оценка внешнего вида тары и упаковки. Выбор места хранения. Соответствие тары и упаковки	

Тема 5.3.	Товароведческий анализ парфюмерно-косметических товаров	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Товароведческий анализ фармацевтических товаров. Особенности анализа БАД и парфюмерно-косметических товаров, гомеопатии	
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа парфюмерно-косметических товаров. Определение товарного наименования и вида. Оценка внешнего вида тары и упаковки. Выбор места хранения. Соответствие тары и	
Тема 5.4.	Товароведческий анализ средств ухода за полостью рта	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Классификация средств ухода за полостью рта. Ассортимент	
Содержание темы практического	Товароведческий анализ средств ухода за полостью рта	
Тема 5.5.	Товароведческий анализ предметов и средств ухода за новорожденными и детьми, не достигшими возраста трех лет	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Нормативные документы регламентирующие оборот предметов и средств ухода за новорожденными и детьми, не достигшими возраста трех лет. Классификация требований к упаковке, маркировке. Условия хранения	
Содержание темы практического	Товароведческий анализ предметов и средств ухода за новорожденными и детьми, не достигшими возраста трех лет	
Тема 5.6.	Товароведческий анализ БАД и гомеопатических средств	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа биологических активных добавок и гомеопатических средств. Определение товарного наименования и вида. Оценка внешнего вида тары и упаковки. Выбор места хранения. Соответствие тары и упаковки основной нормативной документации	
Раздел 6.	Товароведческий анализ лекарственных средств	ОПК-6,ПК-6
Тема 6.1.	Товароведческий анализ лекарственных средств действующих на ЦНС	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа лекарственных средств, действующих на ЦНС. Определение товарного наименования и вида. Оценка внешнего вида тары и упаковки лекарственного препарата. Выбор места хранения лекарственного препарата. Соответствие тары и упаковки	
Тема 6.2.	Товароведческий анализ лекарственных средств, действующих на CCC	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа лекарственных средств, действующих на CCC. Определение товарного наименования и вида. Оценка внешнего вида тары и упаковки лекарственного препарата. Выбор места хранения лекарственного препарата. Соответствие тары и упаковки	
Тема 6.3.	Товароведческий анализ лекарственных средств, для лечения неспецифических заболеваний легких и органов пищеварения	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа лекарственных средств, для лечения неспецифических заболеваний легких и органов пищеварения. Определение товарного наименования и вида. Оценка внешнего вида тары и упаковки лекарственного препарата. Выбор места хранения лекарственного препарата. Соответствие тары и упаковки основной	
Тема 6.4.	Товароведческий анализ химиотерапевтических лекарственных средств	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа химиотерапевтических лекарственных средств. Определение товарного наименования и вида. Оценка внешнего вида тары и упаковки лекарственного препарата. Выбор места хранения лекарственного препарата. Соответствие тары и упаковки	
Тема 6.5.	Товароведческий анализ гормональных лекарственных средств	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа гормональных лекарственных средств. Определение товарного наименования и вида. Оценка внешнего вида тары и упаковки лекарственного препарата. Выбор места хранения лекарственного препарата. Соответствие тары и упаковки основной	
Тема 6.6.	Товароведческий анализ лекарственных средств, используемых в	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического	Товароведческий анализ ЛС, используемых в ветеринарии	
Тема 6.7.	Товароведческий анализ дезинфицирующих средств и средств	ОПК-6,ПК-6

Содержание лекционного курса	Товароведческий анализ дезинфицирующих средств и средств индивидуальной защиты	
Содержание темы практического	Товароведческий анализ средств, применяемых для дезинфекции и средств индивидуальной защиты	
Раздел 7.	Маркетинг в медицине и фармации	ОПК-6,ПК-6
Тема 7.1.	Анализ ассортимента медицинских и фармацевтических товаров	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Определение ассортимента. Аптечный ассортимент. Ассортиментная политика аптечной организации	
Содержание темы практического	Расчет показателей ассортимента (полнота, широта, глубина и др.)	
Тема 7.2.	Сегментирование рынка медицинских и фармацевтических товаров. Трехуровневый анализ товара	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического	Сегментирование рынка медицинских и фармацевтических товаров.	
Тема 7.3.	Позиционирование медицинских и фармацевтических товаров.	ОПК-6,ПК-6
Содержание темы практического	Позиционирование медицинских и фармацевтических товаров. Разбор стратегий развития рынка медицинских и фармацевтических	
Тема 7.4.	Жизненный цикл медицинских и фармацевтических товаров. Изучение конкурентоспособности	ОПК-6,ПК-6 МФТ
Содержание темы практического	Определение фазы жизненного цикла товара. Изучение конкурентоспособности	МФТ
Тема 7.5.	Порядок заключения договоров на поставку лекарственных средств и	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Порядок заключения договоров на поставку лекарственных средств и медицинских изделий	
Содержание темы практического	Оформление договоров на поставку ЛС и МИ, ведение претензионной работы по договорам	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Медицинское и фармацевтическое товароведение: учебно - методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация /авт.- сост. Г.И.Хусаинова, Р.С.Сафиуллин, Г.Х.Гарифуллина. - Казань: КГМУ, 2017. - 139 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-6	ПК-6
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Введение в товароведение. Основные понятия и термины	Лекция	+	+
		Практическое занятие		
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	Товары медицинского назначения и их свойства. Материаловедение	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.3.	Классификация и кодирование медицинских и фармацевтических товаров	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.4.	Стандартизация лекарственных средств. Метрология	Лекция	+	+
		Практическое занятие		
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.5.	Тара, упаковка и маркировка медицинских и фармацевтических товаров	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.6.	Общие требования к хранению и транспортировке медицинских и фармацевтических товаров	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.7.	Хранение различных групп медицинских и фармацевтических товаров	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Основы товароведческого анализа. Товароведческий анализ режущих общехирургических инструментов	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.2.	Товароведческий анализ зажимных общехирургических инструментов	Лекция		
		Практическое занятие	+	+

		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 2.3.	Товароведческий анализ прочих общехирургических инструментов (расширяющие, оттесняющие, зондирующие)	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Раздел 3.				
Тема 3.1.	Товароведческий анализ акушерско- гинекологических и урологических инструментов	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 3.2.	Товароведческий анализ оториноларингологических инструментов	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 3.3.	Товароведческий анализ стоматологических инструментов	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 3.4.	Товароведческий анализ офтальмологических инструментов	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Раздел 4.				
Тема 4.1.	Товароведческий анализ очковой оптики и средств ухода за ней	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 4.2.	Товароведческий анализ инструментов и аппаратов для инъекций, проколов и трансфузий	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 4.3.	Товароведческий анализ шовных материалов, медицинских игл	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 4.4.	Товароведческий анализ врачебно- диагностических приборов и аппаратов	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 4.5.	Товароведческий анализ резиновых изделий	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 4.6.	Товароведческий анализ перевязочных материалов и готовых перевязочных средств	Лекция	+	
		Практическое занятие	+	+

		Самостоятельна я работа	+	+
Раздел 5.				
Тема 5.1.	Товароведческий анализ минеральных вод	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Тема 5.2.	Товароведческий анализ товаров лечебного, диетического и детского питания	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Тема 5.3.	Товароведческий анализ парфюмерно- косметических товаров	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Тема 5.4.	Товароведческий анализ средств ухода за полостью рта	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Тема 5.5.	Товароведческий анализ предметов и средств ухода за новорожденными и детьми, не достигшими возраста трех лет	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	
Тема 5.6.	Товароведческий анализ БАД и гомеопатических средств	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Раздел 6.				
Тема 6.1.	Товароведческий анализ лекарственных средств действующих на ЦНС	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Тема 6.2.	Товароведческий анализ лекарственных средств, действующих на ССС	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Тема 6.3.	Товароведческий анализ лекарственных средств, для лечения неспецифических заболеваний легких и органов пищеварения	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Тема 6.4.	Товароведческий анализ химиотерапевтических лекарственных средств	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Тема 6.5.	Товароведческий анализ гормональных лекарственных средств	Лекция		
		Практическое занятие	+	+

		Самостоятельна я работа		
Тема 6.6.	Товароведческий анализ лекарственных средств, используемых в ветеринарии	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Тема 6.7.	Товароведческий анализ дезинфицирующих средств и средств индивидуальной защиты	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Раздел 7.				
Тема 7.1.	Анализ ассортимента медицинских и фармацевтических товаров	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Тема 7.2.	Сегментирование рынка медицинских и фармацевтических товаров. Трехуровневый анализ товара	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Тема 7.3.	Позиционирование медицинских и фармацевтических товаров. Маркетинговые стратегии	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Тема 7.4.	Жизненный цикл медицинских и фармацевтических товаров. Изучение конкурентоспособности МФТ	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		
Тема 7.5.	Порядок заключения договоров на поставку лекарственных и медицинских изделий	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа		

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной...	ОПК-6 ИД-4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Знать: автоматизированные информационные системы, применяемые во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о автоматизированной информационной системы, применяемые во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Имеет общие, но не структурированные знания о автоматизированной информационной системы, применяемые во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о автоматизированной информационной системы, применяемые во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Имеет сформированные, систематические знания о автоматизированной информационной системы, применяемые во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками

		Уметь: применять автоматизированную информационную систему во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением применять автоматизированную информационную систему во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Обладает частичным, не систематичным умением применять автоматизированную информационную систему во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	В целом успешно умеет применять автоматизированную информационную систему во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Успешно и систематично умеет применять автоматизированную информационную систему во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками
		Владеть: навыками использования автоматизированной информационной системой во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками использования автоматизированной информационной системой во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	В целом успешно, но не систематично владеет навыками использования автоматизированной информационной системой во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	В целом успешно применяет навыки использования автоматизированной информационной системой во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Успешно и систематично применяет навыки использования автоматизированной информационной системой во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками

ПК-6 Способен принимать участие в планировании ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ИД-2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: принципы выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о принципах выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о принципах выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принципах выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о принципах выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: принципы контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о принципах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о принципах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принципах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о принципах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ИД-4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Знать: методы проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные, систематические знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке
		Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	В целом успешно умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке

		Владеть: навыками приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке)	В целом успешно, но не систематично владеет навыками приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке)	В целом успешно применяет навыки приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке)	Успешно и систематично применяет навыки приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке)
	ПК-6 ИД-7 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: методы организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о методах организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о методах организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— ;

Примеры заданий:

Примеры заданий

1. На вторичную (потребительскую) упаковку лекарственных средств, полученных из крови, плазмы крови, органов и тканей человека, должна наноситься обязательная информация:

А. «антитела к ВИЧ-1, ВИЧ-2, к вирусу гепатита С и поверхностный антиген вируса гепатита В отсутствуют»

Б. «органопрепараты»

В. «медицинские иммунобиологические препараты»

Г. «содержит консерванты»

Верный ответ: А

2. Цель товароведения – изучение основополагающих _____ товара, составляющих его потребительную _____, а также возможных их изменений на всех этапах _____.

Верный ответ: характеристик, стоимость, товародвижения

3. Установите соответствие:

Показатели ассортимента:

1. широта

2. полнота

3. глубина

4. новизна

Определение:

А. число подвидов одного вида товаров;

Б. число разновидностей одного вида

товаров;

В. число ассортиментных групп

Г. количество новых разновидностей товаров

Верный ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г

4. Найдите ошибку. Группы потребительских свойств товара:

А. эстетические

Б. функциональные

В. социальные

Г. безопасность

Верный ответ: В

Критерии оценки:

Критерии оценки

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— ;

Примеры заданий:

Примеры заданий

Вопросы для собеседования

1. Опишите схему проведения товароведческого анализа лекарственного препарата.
2. Выделите основные принципы классификации товаров.
3. Дайте определение маркировке медицинских и фармацевтических товаров. Укажите общие и специфичные требования, предъявляемые к маркировке.
4. Дайте определение фальсифицированному лекарственному средству в соответствии с Федеральным законом №61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств».
5. Какие медицинские изделия из титана и титановых сплавов Вы знаете? Опишите преимущества данных изделий.
6. Охарактеризуйте метод вулканизации. В каких случаях используются ускорители?
7. Опишите способы проведения товароведческой экспертизы марли медицинской (в соответствии со схемой проведения товароведческой экспертизы).
8. Укажите способы проверки щипцов костных (ответ сопроводите рисунком).
9. Дайте товароведческую характеристику клеенкам подкладным, грелкам типа Б, спринцовкам.
10. Опишите конструктивные особенности тазомера, ножниц акушерских для рассечения плода, зеркал двусторчатых по Куско, вакуумного аппарата для прерывания беременности.

Критерии оценки:

Критерии оценки

«Отлично» (9-10 баллов) – ответ в полной мере раскрывает вопрос, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает.

«Хорошо» (8 баллов) – ответ раскрывает вопрос, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на конспект, но не зачитывая его.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – ответ раскрывает вопрос, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

«Неудовлетворительно» (6 баллов) – ответ не раскрывает вопрос, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— ;

Примеры заданий:

Примеры заданий

Решение ситуационных задач.

Задание 1.

На склад поступила металлическая емкость со спиртом, заполненная доверху.

Вопрос: Какое нарушение было допущено при заполнении спирта? Какие последствия можно ожидать?

Ответ: В соответствии с приказом МЗ РФ от 23 августа 2010 г. №706н норма заполнения емкости со спиртом не должна превышать 75% объема. При нарушении правил заполнения емкости со спиртом более 75% объема, появляется статическое электричество, которое может привести к возгоранию спирта.

Задание 2.

На фармацевтическом предприятии проводится маркетинговое исследование лекарственного препарата, выпускаемого предприятием-конкурентом.

Вопрос: Проведите трехуровневый анализ препарата Маалокс (суспензия) и укажите его уникальные достоинства.

Ответ: Трехуровневый анализ, предложенный Ф.Котлером, предполагает изучение товара выделев в нем три уровня: сущность товара, фактический товар и добавленный товар.

- Сущность товара – Применяется как адсорбирующее, обволакивающее и антацидное средство при повышенной кислотности желудочного сока.
- Фактический товар – суспензия для приёма внутрь, флакон 100мл.первичная упаковка – контурная ячейковая упаковка из полимерного материала, флаконе из темного стекла с навинчиваемым пластмассовым колпачком.; вторичная упаковка –картонная пачка.
- Добавленный товар – в каждой упаковке инструкция по применению и мерная ложка на 5 мл.
- УДТ: Маалокс не способствует газообразованию и возникновению метеоризма, отрыжки. В отличие от антацидов, содержащих карбонат кальция, он не усугубляет стеаторею у больных панкреатитом.

Задание 3.

В аптеку поступил товар «Сухая молочная смесь Nestle «NAN 2 OPTipro». На упаковке указан штрих-код 7 613032 477530.

Вопрос: Проведите проверку контрольного числа.

Ответ:

7 613032 477530

$(6+3+3+4+7+3) * 3 = 78$

$7+1+0+2+7+5 = 22$

$78 + 22 = 100$

Критерии оценки:

Критерии оценки

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации

задания на принятие решения в ситуации выбора

собеседование

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет, экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Васнецова О.А. Медицинское и фармацевтическое товароведение [Электронный ресурс]: учебник / О.А. Васнецова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -	ЭБС Консультант студента

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Васнецова О.А. Медицинское и фармацевтическое товароведение [Текст]: учебник для мед. и фармац. вузов и мед. специалистов / О. А. Васнецова. - М.:	220
2	Медицинское и фармацевтическое товароведение. Практикум [Текст]: учебник / [авт. колл.: Л. И. Бабаскина, О. А. Васнецова, О. Н. Воронова и др.]; под ред. О. А. Васнецовой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 702, [2] с.	178
3	Медицинское и фармацевтическое товароведение [Текст]: учебник для вузов/ С. З. Умаров, И. А. Наркевич, Н. Л. Костенко, Т. Н. Пучинина. - 2-е изд., испр. -	398
4	Дремова Н. Б. Медицинское и фармацевтическое товароведение [Текст]: учеб.пособие для студентов, обучающихся по специальности 040500 «Фармация» / Н. Б. Дремова. - Курск: КГМУ, 2005. - 519, [1] с.	34

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	Журнал «Фармация»
2	Журнал «Новая аптека»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru>
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://lib-e.kazangmu.ru/lib/>
3. Фармацевтический максимум - крупнейший в рунете информационный портал для провизоров и фармацевтов www.pharmaх.ru
4. Фармацевтический информационный сайт. Новости, интерактивные каталоги ссылок и специализированных программ, база данных нормативной документации (более 7000 документов).
5. Фармацевтический вестник. Новости медицины и фармацевтики. www.Pharmvestnik.ru
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>, полная база данных научной периодики. Около 25 тыс. источников. Более 9 мил. Полных текстов статей.
7. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx,

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Медицинское фармацевтическое товароведение	и учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Медицинское фармацевтическое товароведение	и учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа кабинет № 302-303 столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; шкафы; ноутбук ASUS X555LJ – XX1162T 15.6; проектор Nec NP 200; экран проекционный ПРОЕКТА SlimScreen; образцы лекарственных препаратов и лекарственных растений Windows 10 PRO лицензия № 66965385 от 23.06.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 66965385 от 23.06.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Медицинское фармацевтическое товароведение	и помещения для хранения и профилактического обслуживания технического оборудования (Лаборантская) кабинет 312 компьютерный стол; столы письменные; стулья; шкафы книжные; компьютеры: Celeron с монитором, компьютер офисный; принтеры лазерные HP LJ Pro P1102; принтер цветной HP LJ Pro CP1525n Color; аппарат копировальный КМА Canon FC – 128; учебники; учебно-методические пособия; учебные пособия; образцы документов для практических занятий; справочные материалы Windows XP Prof SP3 лицензия № 46327339 от 09.10.2012, Microsoft Office 2003 Suites лицензия № 44361159 от 16.09.2008; Windows 8.1 Prof лицензия № 63859614 от 01.01.2014, Office Professional Plus 2013 лицензия № 64105468 от 01.01.2014; ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 24.09.2018; 1С: Университет ПРОФ № договора ИТ18003 от 23.02.2018; Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019; Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Медицинское	и Симуляционный центр "Учебная аптека КГМУ"	420137, Республика

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Общая фармацевтическая технология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3

Пятый семестр, Шестой семестр

Лекции 32 час.

Практические 90 час.

СРС 58 час.

Экзамен 36 час.

Всего 216 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 6

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент

С. С.Камаева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень доктора наук
и ученое звание "доцент" , доктор

С. С.Камаева

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат
фармацевтических наук

Г. Ю.Меркурьева

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование системных знаний, умений, навыков по разработке и изготовлению лекарственных средств и препаратов в различных лекарственных формах, а также организация производства лекарственных средств в аптеках.

Общая фармацевтическая технология изучает государственное нормирование производства лекарственных препаратов, изготовление твердых, жидких и мягких лекарственных форм, стерильных и асептически изготавливаемых лекарственных форм, технологию фитопрепаратов, гомеопатических и ветеринарных лекарственных форм, а также общие принципы организации производства лекарственных средств в аптечных условиях; стандартизацию изготовленных лекарственных средств; вопросы совершенствования технологий по производству твёрдых, мягких и жидких лекарственных форм в условиях индивидуального производства, стерильных и асептически

Задачи освоения дисциплины:

Задачами общей фармацевтической технологии как профильной учебной дисциплины являются:

- обучение студентов деятельности провизора на основе изучения теоретических законов процессов получения и преобразования лекарственных средств и вспомогательных веществ в лекарственные формы;
- формирование у студентов практических знаний, навыков и умений изготовления всех видов лекарственных препаратов в аптечных условиях, а также их оценки качества;

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

		я, лекарственн ых и вспомогатель ных веществ к изготовлени ю лекарственн ых	Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
	ПК-1 ИД-4	Регистрирует данные об изготовлени и лекарственн ых препаратов в установленн ом порядке, в том числе ведет предметно- количествен ный учет групп лекарственн ых средств и других веществ	Знать: порядок регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету Уметь: регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету Владеть: навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
	ПК-1 ИД-6	Проводит подбор вспомогатель ных веществ лекарственн ых форм с учетом влияния биофармацев тических факторов	Знать: подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов Уметь: проводить подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов Владеть: навыками подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов
	ПК-1 ИД-7		Знать: расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм

		Проводит расчеты количества лекарственных веществ и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Уметь: проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм Владеть: навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
		ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного Уметь: определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата Владеть: навыками определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
		ПК-11 ИД-3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	Знать: оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента Уметь: выбирать оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента Владеть: навыками выбора оптимальной технологии и составления макета лабораторного регламента
		ПК-11 ИД-4	Знать: контроль качества лекарственных

		Проводит контроль качества лекарственных препаратов	Уметь: проводить контроль качества лекарственных препаратов Владеть: навыками проведения контроля качества лекарственных препаратов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследований по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом возрастных различий...	ПК-13 ИД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Знать: изготовление всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов Владеть: навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов Владеть: навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов
		ПК-13 ИД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы	Знать: выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы Уметь: осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов Владеть: навыками выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов
		ПК-13 ИД-4	Знать: выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста

		Осуществляе т выбор оптимальной упаковки для лекарственно го препарата с учетом особенносте й его применения и возраста пациента	Уметь: осуществлять выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента Владеть: навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента
		ПК-13 ИД-5 Проводит контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Знать: контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов Уметь: проводить контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов Владеть: навыками проведения контроля качества лекарственных средств для различных групп пациентов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-15 Способен принимать участие в мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	ПК-15 ИД-1 Проводить отбор проб на различных этапах технологичес	Знать: отбор проб на различных этапах технологического цикла Уметь: проводить отбор проб на различных этапах технологического цикла Владеть: навыками проведения отбора проб на различных этапах технологического цикла
		ПК-15 ИД-2 Разрабатывать нормативные документы по обеспечению качества лекарственных средств при промышленн	Знать: нормативные документы по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве Уметь: разрабатывать нормативные документы по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве Владеть: навыками разработки нормативных документов по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве
		ПК-15 ИД-3	Знать: отчеты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве

		Составлять отчеты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Уметь: составлять отчеты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве
		Владеть: навыками составления отчетов о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-16 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств...	ПК-16 ИД-1 Разрабатывает технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств Уметь: разрабатывает технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств Владеть: навыками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств
		ПК-16 ИД-2 Осуществляет ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств Уметь: осуществлять ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств Владеть: навыками ведения технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств
		ПК-16 ИД-3 Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств Уметь: осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств Владеть: навыками контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского пр...	ПК-3 ИД-1	Знать: информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм Уметь: оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм
		ПК-3 ИД-2	Знать: порядок информирования медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм Уметь: информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

		аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, учетом биофармацевтических	Владеть: навыками информирования медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм
	ПК-3 ИД-3 Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		Знать: варианты замены выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм Уметь: принимать решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм Владеть: навыками замены выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-9 Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного приме...	ПК-9 ИД-1 Изготавливает лекарственные препараты	Знать: изготовление лекарственных препаратов для ветеринарного применения Уметь: изготавливает лекарственные препараты для ветеринарного применения Владеть: навыками изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения
		ПК-9 ИД-2 Проводит контроль качества лекарственных средств для ветеринарного приме...	Знать: контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения Уметь: проводить контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения Владеть: навыками проведения контроля качества лекарственных средств для ветеринарного применения
		ПК-9 ИД-3 Осуществляет отпуск и хранение лекарственных препаратов для ветеринарного приме...	Знать: отпуск и хранение лекарственных препаратов для ветеринарного применения Уметь: осуществлять отпуск и хранение лекарственных препаратов для ветеринарного применения Владеть: навыками отпуска и хранения лекарственных препаратов для ветеринарного применения
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости Владеть: навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Частная фармацевтическая технология", "Управление и экономика фармации".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
216	32	90	58

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	44	4	20	20	
Тема 1.1.	12	2	5	5	выполнение практических заданий, терминологический
Тема 1.2.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 1.3.	10		5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, собеседование
Тема 1.4.	10		5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 2.	64	12	25	27	
Тема 2.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 2.2.	7	2	5	5	выполнение практических заданий, задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.3.	3	2		1	тестирование
Тема 2.4.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 2.5.	3	2		1	тестирование

Тема 2.6.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, собеседование
Тема 2.7.	10		5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 3.	33	8	20	5	
Тема 3.1.	10	2	5	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, устный опрос
Тема 3.2.	3	2		1	тестирование
Тема 3.3.	8	2	5	1	выполнение практических заданий,
Тема 3.4.	8	2	5	1	выполнение практических заданий,
Тема 3.5.	7		5	1	выполнение контрольной работы
Раздел 4.	39	8	25	6	
Тема 4.1.	8	2	5	1	выполнение практических заданий, тестирование, устный
Тема 4.2.	8	2	5	1	выполнение практических заданий, кейс-задача, устный опрос
Тема 4.3.	6		5	1	выполнение контрольной работы, выполнение практических заданий
Тема 4.4.	8	2	5	1	выполнение практических заданий, тестирование, устный
Тема 4.5.	6		5	1	профессиональное
Тема 4.6.	3	2		1	тестирование, экзамен
ВСЕГО:	216	32	90	58	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Тема 1.1.	Лекарственная форма, ее биофармацевтические и технологические свойства. Классификация лекарственных форм. Дозирование по массе, объёму, каплями. Твердые лекарственные формы. Общая характеристика порошков. Определение. Дисперсность порошков. Дозирование. Порошки. Теоретические основы измельчения. Просеивание. Основные технологические этапы. Правила приготовления	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание лекционного курса	Лекарственная форма, ее биофармацевтические и технологические свойства. Классификация лекарственных форм. Дозирование по массе, объёму, каплями. Твердые лекарственные формы. Общая характеристика порошков. Определение. Дисперсность порошков. Дозирование. Порошки. Теоретические основы измельчения. Просеивание. Основные технологические этапы. Правила приготовления	
Содержание темы практического занятия	Введение в специальность. Соблюдение в аптеке требований санитарного и фармацевтического режима. Классификация лекарственных форм. Дозирование по массе. Весы. Правила дозирования по массе веществ различной консистенции. Дозирование по объёму. Посуда аптечная.	
Тема 1.2.	Порошки с веществами списка А, ядовитыми, наркотическими и сильнодействующими веществами. Тритурации.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание лекционного курса	Порошки с веществами списка А, ядовитыми, наркотическими и сильнодействующими веществами. Тритурации.	
Содержание темы практического занятия	Твердые лекарственные формы. Общая характеристика порошков. Определение. Дисперсность порошков. Порошки. Теоретические основы измельчения. Просеивание. Основные технологические этапы. Правила приготовления порошков. Простые и сложные порошки. Порошки с	
Тема 1.3.	Порошки с веществами списка А, ядовитыми, наркотическими и сильнодействующими веществами. Тритурации.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание темы практического	Порошки с веществами списка А, ядовитыми, наркотическими и сильнодействующими веществами. Тритурации.	
Тема 1.4.	Контрольная работа	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание темы практического	Контрольная работа	
Раздел 2.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве жидких лекарственных форм. Гетерогенные системы (коллоидные растворы, растворы высокомолекулярных соединений, суспензии, эмульсии).	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Тема 2.1.	Жидкие лекарственные формы. Общая характеристика, классификация. Основные положения теории растворения. Водные истинные растворы. Особые случаи изготовления растворов. Изготовление концентрированных растворов. Проведение расчетов по укреплению и разбавлению растворов-концентратов. Микстуры. Микстуры с	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2

Содержание лекционного курса	Жидкие лекарственные формы. Общая характеристика, классификация. Основные положения теории растворения. Водные истинные растворы. Особые случаи изготовления растворов. Изготовление концентрированных растворов. Проведение расчетов по укреплению и разбавлению растворов-концентратов. Микстуры. Микстуры с	
Содержание темы практического занятия	Жидкие лекарственные формы. Общая характеристика, классификация. Основные положения теории растворения. Водные истинные растворы. Особые случаи изготовления растворов. Изготовление концентрированных растворов. Проведение расчетов по укреплению и разбавлению растворов-концентратов. Микстуры. Микстуры с	
Тема 2.2.	Неводные растворы. Классификация неводных растворителей. Неводные растворы на летучих и нелетучих растворителях. Спиртовые растворы.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание лекционного курса	Неводные растворы. Классификация неводных растворителей. Неводные растворы на летучих и нелетучих растворителях. Спиртовые растворы.	
Содержание темы практического	Неводные растворы. Классификация неводных растворителей. Спиртовые растворы.	
Тема 2.3.	Изготовление жидких лекарственных форм путем разбавления стандартных фармакопейных жидкостей.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание лекционного курса	Изготовление жидких лекарственных форм путем разбавления стандартных фармакопейных жидкостей.	
Тема 2.4.	Коллоидные растворы. Определение. Характеристика. Технология. Растворы ВМС. Определение. Классификация. Характеристика. Особенности технологии растворов ВМС. Суспензии как лекарственная форма. Основные способы получения суспензий. Стабилизация и	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание лекционного курса	Коллоидные растворы. Определение. Характеристика. Технология. Растворы ВМС. Определение. Классификация. Характеристика. Особенности технологии растворов ВМС. Суспензии как лекарственная форма. Основные способы получения суспензий. Стабилизация и	
Содержание темы практического занятия	Коллоидные растворы. Технология. Растворы ВМС. Определение. Классификация. Характеристика. Особенности технологии растворов ВМС. Суспензии как лекарственная форма. Основные способы получения суспензий. Стабилизация и стабилизаторы. Оценка качества.Изготовление эмульсий. Принципы введения лекарственных	
Тема 2.5.	Эмульсии как лекарственная форма. Определение. Характеристика. Теоретические основы. Эмульгаторы. Введение лекарственных веществ в эмульсии. Эмульсии семенные и масляные.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание лекционного курса	Эмульсии как лекарственная форма. Определение. Характеристика. Теоретические основы. Эмульгаторы. Введение лекарственных веществ в эмульсии. Эмульсии семенные и масляные.	
Тема 2.6.	Настои и отвары. Характеристика. Классификация. Использование основных положений теории экстракционного процесса при получении водных извлечений. Настои и отвары. Технология настоев и отваров в зависимости от содержания действующих веществ в сырье.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание лекционного курса	Настои и отвары. Характеристика. Классификация. Использование основных положений теории экстракционного процесса при получении водных извлечений. Настои и отвары. Технология настоев и отваров в зависимости от содержания действующих веществ в сырье.	
Содержание темы практического занятия	Настои и отвары. Характеристика. Классификация. Использование основных положений теории экстракционного процесса при получении водных извлечений.¶Настои и отвары. Технология настоев и отваров в зависимости от содержания действующих веществ в	
Тема 2.7.	Контрольная работа	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание темы практического	Контрольная работа	

Раздел 3.	Мягкие лекарственные формы с упруго-вязкопластичной дисперсионной средой. Линименты. Мази. Суппозитории. Пиллюли	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Тема 3.1.	Мягкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Линименты как лекарственная форма. Общая характеристика. Классификация. Технология линиментов. Мазевые основы.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание лекционного курса	Мягкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Линименты как лекарственная форма. Общая характеристика. Классификация. Технология линиментов. Мазевые основы.	
Содержание темы практического занятия	Мягкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Линименты как лекарственная форма. Общая характеристика. Классификация. Технология линиментов. Мазевые основы. Мази	
Тема 3.2.	Мази как лекарственная форма. Общая характеристика. Классификация. Основные требования. Характеристика основных групп вспомогательных веществ, используемых в изготовлении мазей. Способы введения лекарственных веществ в основы. Мази гомогенные, гетерогенные, особенности технологии. Биофармацевтическая характеристика мазей.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание лекционного курса	Мази как лекарственная форма. Общая характеристика. Классификация. Основные требования. Характеристика основных групп вспомогательных веществ, используемых в изготовлении мазей. Способы введения лекарственных веществ в основы. Мази гомогенные, гетерогенные, особенности технологии. Биофармацевтическая характеристика мазей.	
Тема 3.3.	Ректальные лекарственные формы. Классификация. Суппозитории как лекарственная форма. Биофармацевтическая характеристика. Классификация. Основные требования. Суппозиторные основы. Классификация. Характеристика основных групп основ. Изготовление	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание лекционного курса	Ректальные лекарственные формы. Классификация. Суппозитории как лекарственная форма. Биофармацевтическая характеристика. Классификация. Основные требования. Суппозиторные основы. Классификация. Характеристика основных групп основ. Изготовление	
Содержание темы практического занятия	Ректальные лекарственные формы. Классификация. Суппозитории как лекарственная форма. Биофармацевтическая характеристика. Классификация. Основные требования. Суппозиторные основы. Классификация. Характеристика основных групп основ. Изготовление	
Тема 3.4.	Пиллюли как лекарственная форма. Характеристика и роль вспомогательных веществ. Методы получения. Оценка качества.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание лекционного курса	Пиллюли как лекарственная форма. Характеристика и роль вспомогательных веществ. Методы получения. Оценка качества.	
Содержание темы практического	Пиллюли как лекарственная форма. Характеристика и роль вспомогательных веществ. Методы получения. Оценка качества.	
Тема 3.5.	Контрольная работа	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание темы практического	Контрольная работа	
Раздел 4.	Лекарственные формы для парентерального применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм для парентерального применения.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Тема 4.1.	Создание в аптечном учреждении асептических условий. Получение воды для инъекций. Стабилизация растворов для инъекций. Теоретические основы выбора стабилизаторов. Частные случаи стабилизации инъекционных растворов. Технология инъекционных и инфузионных	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание лекционного курса	Создание в аптечном учреждении асептических условий. Получение воды для инъекций. Стабилизация растворов для инъекций. Теоретические основы выбора стабилизаторов. Частные случаи стабилизации инъекционных растворов. Технология инъекционных и инфузионных	

Содержание темы практического занятия	Стабилизация растворов для инъекций. Теоретические основы выбора стабилизаторов. Частные случаи стабилизации инъекционных растворов. Технология инъекционных и инфузионных растворов.	
Тема 4.2.	Расчёт изотонических концентраций. Лекарственные формы для глаз. Общая характеристика. Классификация. Требования, предъявляемые к глазным лекарственным формам. Технология глазных лекарственных форм в аптечных условиях. Оценка качества. Пути совершенствования	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание лекционного курса	Расчёт изотонических концентраций. Лекарственные формы для глаз. Общая характеристика. Классификация. Требования, предъявляемые к глазным лекарственным формам. Технология глазных лекарственных форм в аптечных условиях. Оценка качества. Пути совершенствования	
Содержание темы практического занятия	Расчёт изотонических концентраций. Лекарственные формы для глаз. Общая характеристика. Классификация. Требования, предъявляемые к глазным лекарственным формам. Технология глазных лекарственных форм в аптечных условиях. Оценка качества. Пути совершенствования	
Тема 4.3.	Лекарственные формы для новорожденных, лекарственные формы с антибиотиками. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание темы практического	Лекарственные формы для новорожденных, лекарственные формы с антибиотиками. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	
Тема 4.4.	Несовместимые сочетания в лекарственных формах. ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание темы практического	Несовместимые сочетания в лекарственных формах. ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ	
Содержание лекционного курса	Несовместимые сочетания в лекарственных формах.	
Тема 4.5.	АТТЕСТАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание темы практического	АТТЕСТАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ	
Тема 4.6.	Лекарственные формы, применяемые в ветеринарии. Характеристика. Номенклатура. Особенности технологии специфических лекарственных форм для животных. Совершенствование ветеринарных лекарственных форм. Основные принципы гомеопатии. Гомеопатические средства (эссенции, настойки). Особенности изготовления. Основные принципы гомеопатии (гранулы, порошки, растворы, мази). Гомеопатические	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-3,ПК-9,УК-2
Содержание лекционного курса	Лекарственные формы, применяемые в ветеринарии. Характеристика. Номенклатура. Особенности технологии специфических лекарственных форм для животных. Совершенствование ветеринарных лекарственных форм. Основные принципы гомеопатии. Гомеопатические средства (эссенции, настойки). Особенности изготовления. Основные принципы гомеопатии (гранулы, порошки, растворы, мази). Гомеопатические	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Учебно-методическая разработка для самостоятельной работы студентов заочного отделения фармацевтического факультета по латинскому языку / Тимофеева Т.Г., Галеева А.А., Гайфуллина А.Г. и др.; консультанты Егорова С.Н., Камаева С.С.- Казань, КГМУ, 2003 - 64 с.
2	Суппозитории. Учебно-методическое пособие для иностранных студентов фармацевтического факультета / Камаева С.С., под ред. проф. Поцелуевой Л.А. - Казань: КГМУ, 2003 - 15 с.
3	Терминологический словарь по фармацевтической технологии для иностранных студентов фармацевтического факультета: В 2-х частях / Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю., Поцелуева Л.А. под. ред. Поцелуевой Л.А. - Казань: КГМУ, 2002 - Часть 1 - 38 с.¶¶
4	Терминологический словарь по фармацевтической технологии для иностранных студентов фармацевтического факультета: В 2-х частях / Насыбуллина Н.М., Шадрина В.М., Поцелуева Л.А. под. ред. Поцелуевой Л.А. - Казань: КГМУ, 2003 - Часть 2 - 65 с.
5	Жидкие лекарственные формы: истинные растворы. Особые случаи изготовления растворов. Методическое пособие по аптечной технологии лекарств для иностранных студентов / Меркурьева Г.Ю., Камаева С.С. Под ред. проф. Поцелуевой Л.А. - Казань: КГМУ, 2003 - 27 с.
6	Современные вспомогательные вещества в таблеточном производстве. Учебно-методическое пособие по фармацевтической технологии для иностранных студентов / Егошина Ю.А., Поцелуева Л.А., Галиуллина Т.Н. - Казань: КГМУ, 2003 - 15с.
7	Фармацевтические лекарственные формы. - Перевод с англ. Поцелуевой Л.А., Егошиной Ю.А., Ануфриевой Л.А. Под ред. проф. Поцелуевой Л.А.- Казань: КГМУ, 2003. - 71 с.
8	Учебно-методическое пособие для подготовки выпускников к итоговой государственной аттестации по специальности 040500 - Фармация/Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю., Поцелуева Л.А. и др. Казань: КГМУ, 2003. - 55 с.
9	Характеристика и технология лечебно-косметических препаратов и средств ароматерапии/Текст лекций для студентов очного и заочного отделения/Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю. Казань: КГМУ, 2003. - 10 с.
10	Порошки. Учебно-методическое пособие для иностранных студентов./ Поцелуева Л.А.- Казань: КГМУ, 2004 - 27 с.
11	Избранный лекционный материал по фармацевтической технологии. Учебное пособие/ Л.А. Поцелуева. - Казань.: КГМУ, 2012. - 122 с.
12	Фармацевтическая технология : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации ; составители: Камаева С. С., Меркурьева Г. Ю. - Казань : Казанский ГМУ, 2020. - 475 с. : табл. - Библиогр.: с. 473-475

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П,	Перечень компетенций и этапы их формирования							
			ПК-1	ПК-11	ПК-13	ПК-15	ПК-16	ПК-3	ПК-9	УК-2
Раздел 1.										
Тема 1.1.	Лекарственная форма, ее биофармацевтические и технологические свойства. Классификация лекарственных форм. Дозирование по массе, объёму, каплями. Твердые лекарственные формы.	Лекция	+	+				+	+	+
		Практическое занятие	+	+				+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+				+	+	+
		Лекция	+	+				+	+	+
Тема 1.2.	Порошки с веществами списка А, ядовитыми, наркотическими и сильнодействующими веществами.	Лекция	+	+				+	+	+
		Практическое	+	+				+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+				+	+	+
Тема 1.3.	Порошки с веществами списка А, ядовитыми, наркотическими и сильнодействующими веществами.	Лекция	+	+				+	+	+
		Практическое	+	+				+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+				+	+	+
Тема 1.4.	Контрольная работа	Лекция	+	+				+	+	+
		Практическое								
		Самостоятельная работа								
Раздел 2.										
Тема 2.1.	Жидкие лекарственные формы. Общая характеристика, классификация. Основные положения теории растворения. Водные истинные растворы.	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+			+	+	+
Тема 2.2.	Неводные растворы. Классификация неводных растворителей. Неводные растворы на основе органических растворителей.	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+			+	+	+
Тема 2.3.	Изготовление жидких лекарственных форм путем разбавления стандартных фармакопейных растворов.	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+			+	+	+

Тема 2.4.	Коллоидные растворы. Определение. Характеристика. Технология. Растворы ВМС. Определение. Классификация. Характеристика.	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+			+	+	+
Тема 2.5.	Эмульсии как лекарственная форма. Определение. Характеристика. Теоретические основы.	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+			+	+	+
Тема 2.6.	Настои и отвары. Характеристика. Классификация. Использование основных положений теории экстракционного процесса при получении	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+			+	+	+
Тема 2.7.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое								
		Самостоятельн								
Раздел 3.										
Тема 3.1.	Мягкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Линименты как	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+			+	+	+
Тема 3.2.	Мази как лекарственная форма. Общая характеристика. Классификация. Основные требования. Характеристика основных групп вспомогательных веществ, используемых в изготовлении мазей. Способы применения мазей.	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+			+	+	+
Тема 3.3.	Ректальные лекарственные формы. Классификация. Суппозитории как лекарственная форма. Биофармацевтическая характеристика. Классификация.	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+			+	+	+
Тема 3.4.	Пилули как лекарственная форма. Характеристика и роль вспомогательных веществ. Методы	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+			+	+	+
Тема 3.5.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое								
		Самостоятельн								
Раздел 4.										

Тема 4.1.	Создание в аптечном учреждении асептических условий. Получение воды для инъекций. Стабилизация	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+			+	+	+
Тема 4.2.	Расчёт изотонических концентраций. Лекарственные формы для глаз. Общая характеристика. Классификация. Требования, предъявляемые к	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+			+	+	+
Тема 4.3.	Лекарственные формы для новорожденных, лекарственные формы с антибиотиками. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+			+	+	+
Тема 4.4.	Несовместимые сочетания в лекарственных формах. ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+			+	+	+
Тема 4.5.	АТТЕСТАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+			+	+	+
Тема 4.6.	Лекарственные формы, применяемые в ветеринарии. Характеристика. Номенклатура. Особенности технологии специфических лекарственных форм для животных. Современное состояние	Лекция	+	+	+			+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+			+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+			+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты, принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Знать: Мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий не знает Мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	70-79% правильных ответов частично знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	80-89% правильных ответов знает хорошо мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	90-100% правильных ответов блестяще знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

		Уметь: Проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Частично умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Хорошо умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями с небольшими ошибками	Блестяще умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		Владеть: Навыками проведения мероприятий по подготовке рабочих мест, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ в соответствии с рецептами и (или) требованиями	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочих мест, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Частично владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочих мест, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Хорошо владеет хорошо навыками проведения мероприятий по подготовке рабочих мест, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Блестяще владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочих мест, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ в соответствии с рецептами и (или) требованиями

	ПК-1 ИД-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать: Порядок регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе порядок ведения предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	тестировани е	Не знает порядок регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе порядок ведения предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	Частично знает порядок регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе порядок ведения предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	Хорошо знает порядок регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе порядок ведения предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	Блестяще знает порядок регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе порядок ведения предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту
		Уметь: регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе вести предметно-количественный учёт групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих таклму учёту	выполнение практически х заданий	Не умеет регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе вести предметно-количественный учёт групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих таклму учёту	Частично умеет регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе вести предметно-количественный учёт групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих таклму учёту	Хорошо умеет регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе вести предметно-количественный учёт групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих таклму учёту	Блестяще умеет регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе вести предметно-количественный учёт групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих таклму учёту

		Владеть: навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе вести предметно-количественный учёт групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе вести предметно-количественный учёт групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	Частично владеет навыками регистрации данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе вести предметно-количественный учёт групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	Хорошо владеет навыками регистрации данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе вести предметно-количественный учёт групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	Блестяще владеет навыками регистрации данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе вести предметно-количественный учёт групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту
	ПК-1 ИД-6 Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Знать: правила подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов	тестирование	Не знает правила подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов	Частично знает правила подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов	Хорошо знает правила подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов	Блестяще знает правила подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов
		Уметь: подбирать вспомогательные вещества лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов	выполнение практически х заданий	не умеет подбирать вспомогательные вещества лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов	Частично умеет подбирать вспомогательные вещества лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов	Хорошо умеет подбирать вспомогательные вещества лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов	Блестяще умеет подбирать вспомогательные вещества лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов

		Владеть: навыками подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов	Частично владеет навыками подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов	Хорошо владеет: навыками подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов	Блестяще владеет навыками подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учётом влияния биофармацевтических факторов
	ПК-1 ИД-7 Проводит расчёты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Знать: правила проведения расчётов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	тестирование	Не знает правила проведения расчётов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Частично знает правила проведения расчётов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Хорошо знает правила проведения расчётов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Блестяще знает правила проведения расчётов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм
		Уметь: проводить расчёты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	выполнение практически х заданий	Не умеет провести расчёты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Частично умеет проводить расчёты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Хорошо умеет проводить расчёты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Блестяще умеет проводить расчёты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм

		Владеть: навыками проведения расчётов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения расчётов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Частично владеет навыками проведения расчётов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Хорошо владеет навыками проведения расчётов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Блестяще владеет навыками проведения расчётов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм
ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	тестирование	Не знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Частично знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Хорошо знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Блестяще знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
		Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Частично умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Хорошо умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Блестяще умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
		Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Частично владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Хорошо владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Блестяще владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования

	регламента	Уметь: выбирать оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	выполнение практически х заданий	Не умеет выбирать оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Частично умеет выбирать оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Хорошо умеет выбирать оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Блестяще умеет выбирать оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента
		Владеть: навыками выбора оптимальной технологии и составления макета лабораторного регламента	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками выбора оптимальной технологию и составления макета лабораторного регламента	Частично владеет навыками выбора оптимальной технологии и составления макета лабораторного регламента	Хорошо владеет навыками выбора оптимальной технологии и составления макета лабораторного регламента	Блестяще владеет навыками выбора оптимальной технологии и составления макета лабораторного регламента
	ПК-11 ИД-4 Проводит контроль качества лекарственных препаратов	Знать: виды контроля качества лекарственных препаратов	тестировани е	Не знает виды контроля качества лекарственных препаратов	Частично знает виды контроля качества лекарственных препаратов	Хорошо знает виды контроля качества лекарственных препаратов	Блестяще знает виды контроля качества лекарственных препаратов
		Уметь: проводить контроль качества лекарственных препаратов	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить контроль качества лекарственных препаратов	Частично умеет проводить контроль качества лекарственных препаратов	Хорошо умеет проводить контроль качества лекарственных препаратов	Блестяще умеет проводить контроль качества лекарственных препаратов
		Владеть: навыками проведения контроля качества лекарственных препаратов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения контроля качества лекарственных препаратов	Частично владеет навыками проведения контроль качества лекарственных препаратов	Хорошо владеет навыками проведения контроль качества лекарственных препаратов	Блестяще владеет навыками проводить контроль качества лекарственных препаратов
	ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава технологии лекарственных	ПК-13 ИД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп и пациентов	Знать: правила изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	тестировани е	Не знает правила изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично знает правила изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо знает правила изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов

препаратов, в том числе с учетом разли...		Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Блестяще умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		Владеть: навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками изготовления все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Блестяще владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
	ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: правила выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	тестировани е	Не знает правила выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Частично знает правила выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Хорошо знает правила выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Блестяще знает правила выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов
		Уметь: выбирать оптимальную лекарственную форму и вспомогательные вещества для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет выбирать оптимальную лекарственную форму и вспомогательные вещества для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет выбирать оптимальную лекарственную форму и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Хорошо умеет выбирать оптимальную лекарственную форму и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Блестяще правила выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов

		Владеть: Навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет правилами выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Частично владеет правилами выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо владеет правилами выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще владеет правилами выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов
	ПК-13 ИД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Знать: оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	тестирование	Не знает оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	Частично знает оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо знает оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще знает оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов
		Уметь: осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет осуществлять оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	Частично умеет осуществлять оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо умеет осуществлять оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще умеет осуществлять оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов
		Владеть: навыками выбора оптимального технологического процесса с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками осуществления оптимального технологического процесса с учётом возрастной группы пациентов	Частично владеет навыками осуществления оптимального технологического процесса с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо владеет навыками осуществления оптимального технологического процесса с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще владеет навыками осуществления оптимального технологического процесса с учётом возрастной группы пациентов

	ПК-13 ИД-4 Осуществляет выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Знать: оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	тестирование	Не знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Частично знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Хорошо знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Блестяще знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента
		Уметь: выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	выполнение практических заданий	Не умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Частично умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Хорошо умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Блестяще умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента
		Владеть: навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	выполнение практических заданий	Не владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Частично владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Хорошо владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Блестяще владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента
	ПК-13 ИД-5 Проводит контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Знать: виды контроля качества лекарственных средств для различных групп пациентов	тестирование	Не знает виды контроля качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Частично знает виды контроля качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Хорошо знает виды контроля качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Блестяще знает виды контроля качества лекарственных средств для различных групп пациентов

		Уметь: проводить контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Частично умеет проводить контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Хорошо умеет проводить контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Блестяще умеет проводить контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов
		Владеть: навыками проведения контроля качества лекарственных средств для различных групп пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения контроля качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Частично владеет навыками проведения контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Хорошо владеет навыками проведения контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Блестяще владеет навыками проведения контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов
ПК-15 Способен принимать участие мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	ПК-15 ИД-1 Проводить отбор проб на различных этапах технологического цикла	Знать: Правила отбора проб на различных этапах технологического цикла	тестировани е	Не знает правила отбора проб на различных этапах технологического цикла	Частично знает правила отбора проб на различных этапах технологического цикла	Хорошо знает правила отбора проб на различных этапах технологического цикла	Блестяще знает правила отбора проб на различных этапах технологического цикла
		Уметь: проводить отбор проб на различных этапах технологического цикла	выполнение практически х заданий	Не умеет отбирать пробы на различных этапах технологического цикла	Частично умеет отбирать пробы на различных этапах технологического цикла	Хорошо умеет отбирать пробы на различных этапах технологического цикла	Блестяще умеет отбирать пробы на различных этапах технологического цикла
		Владеть: методикой отбора проб на различных этапах технологического цикла	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками отбора пробы на различных этапах технологического цикла	Частично владеет навыками отбора пробы на различных этапах технологического цикла	Хорошо владеет навыками отбора пробы на различных этапах технологического цикла	Блестяще владеет навыками отбора пробы на различных этапах технологического цикла

		Уметь: составлять отчёты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленно м производстве	выполнение практически х заданий	Не умеет составлять отчёты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Частично умеет составлять отчёты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Хорошо умеет составлять отчёты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Блестяще умеет составлять отчёты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве
		Владеть: навыками составления отчётов о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленно м производстве	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками составления отчётов о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Частично владеет навыками составления отчётов о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Хорошо владеет навыками составления отчётов о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Блестяще владеет навыками составления отчётов о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве
ПК-16 Способен принимать участие в выборе обоснования оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств...	ПК-16 ИД-1 Разрабатывает технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: правила разработки технологическ ой докуменитаци и при промышленно м производстве лекарственных средств	тестировани е	Не знает правила разработки технологическо й докуменитации при промышленном производстве лекарственных средств	Частично знает правила разработки технологической докуменитации при промышленном производстве лекарственных средств	Хорошо знает правила разработки технологической докуменитации при промышленном производстве лекарственных средств	Блестяще знает правила разработки технологическо й докуменитации при промышленном производстве лекарственных средств
		Уметь: разрабатывать технологическ ую докуменитаци ю при промышленно м производстве лекарственных средств	выполнение практически х заданий	Не умеет разрабатывать технологическую докуменитацию при промышленном производстве лекарственных средств	Частично умеет разрабатывать технологическую докуменитацию при промышленном производстве лекарственных средств	Хорошо умеет разрабатывать технологическую докуменитацию при промышленном производстве лекарственных средств	Блестяще умеет разрабатывать технологическую докуменитацию при промышленном производстве лекарственных средств

	ПК-16 ИД-3 Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: правила контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	тестирование	Не знает правила контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Частично знает правила контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Хорошо знает правила контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Блестяще знает правила контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств
		Уметь: Осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	выполнение практических заданий	Не умеет осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Частично умеет осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Хорошо умеет осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Блестяще умеет осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств
		Владеть: способами контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	выполнение практических заданий	Не владеет способами контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Частично владеет способами контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Хорошо владеет способами контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Блестяще владеет способами контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств

ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование посетителей при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского пр...	ПК-3 ИД-1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Знать: порядок проведения информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	тестировани е	Не знает порядок проведения информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Частично знает порядок проведения информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Хорошо знает порядок проведения информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Блестяще знает порядок проведения информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

		Уметь: проводить информационно- консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учётом биофармацевти- ческих особенностей лекарственных форм	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить информационно- консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учётом биофармацевти- ческих особенностей лекарственных форм	Частично умеет проводить информационно- консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учётом биофармацевтически х особенностей лекарственных форм	Хорошо умеет проводить информационно- консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учётом биофармацевтическ их особенностей лекарственных форм	Блестяще умеет проводить информационно- консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учётом биофармацевтиче- ских особенностей лекарственных форм

		Владеть: навыками проведения информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Частично владеет навыками проведения информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Хорошо владеет навыками проведения информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Блестяще владеет навыками проведения информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм
	ПК-3 ИД-2 Информирует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Знать: правила информирования медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	тестирование	Не знает правила информирования медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Частично знает правила информирования медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Хорошо знает правила информирования медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Блестяще знает правила информирования медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

	ПК-3 ИД-3 Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Знать: способы замены выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	тестирование	Не знает способы замены выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Частично знает способы замены выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Хорошо знает способы замены выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Блестяще знает способы замены выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

		Уметь: заменить выписанный лекарственный препарат на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международно го непатентованн ого наименования и ценам на них с учётом биофармацевт ических особенностей лекарственных форм	выполнение практически х заданий	Не умеет заменить выписанный лекарственный препарат на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международно го непатентованн ого наименования и ценам на них с учётом биофармацевти ческих особенностей лекарственных форм	Частично умеет заменить выписанный лекарственный препарат на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учётом биофармацевтически х особенностей лекарственных форм	Хорошо умеет заменить выписанный лекарственный препарат на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учётом биофармацевтическ их особенностей лекарственных форм	Блестяще умеет заменить выписанный лекарственный препарат на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованно го наименования и ценам на них с учётом биофармацевтич еских особенностей лекарственных форм

		Владеть: навыками замены выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками замены выписанных лекарственных препаратов на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Частично владеет навыками замены выписанных лекарственных препаратов на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Хорошо владеет навыками замены выписанных лекарственных препаратов на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Блестяще владеет навыками замены выписанных лекарственных препаратов на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учётом биофармацевтических особенностей лекарственных форм
ПК-9 Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного приме...	ПК-9 ИД-1 Изготавливает лекарственные препараты для ветеринарного применения	Знать: правила изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения	тестировани е	Не знает правила изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения	Частично знает правила изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения	Хорошо знает правила изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения	Блестяще знает правила изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения
		Уметь: изготавливать лекарственные препараты для ветеринарного применения	выполнение практически х заданий	Не умеет изготавливать лекарственные препараты для ветеринарного применения	Частично умеет изготавливать лекарственные препараты для ветеринарного применения	Хорошо умеет изготавливать лекарственные препараты для ветеринарного применения	Блестяще умеет изготавливать лекарственные препараты для ветеринарного применения

		Владеть: навыками отпуска и хранения лекарственных препаратов для ветеринарного применения	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками отпуска и хранения лекарственных препараты для ветеринарного применения	Частично владеет навыками отпуска и хранения лекарственных препараты для ветеринарного применения	Хорошо владеет навыками отпуска и хранения лекарственных препараты для ветеринарного применения	Блестяще владеет навыками отпуска и хранения лекарственных препараты для ветеринарного применения
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: принципы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	тестировани е	Не знает принципы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	Частично знает принципы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	Хорошо знает принципы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	Блестяще знает принципы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости
		Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учётом их заменяемости	выполнение практически х заданий	Не умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учётом их заменяемости	Частично умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учётом их заменяемости	Хорошо умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учётом их заменяемости	Блестяще умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учётом их заменяемости
		Владеть:навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	Частично владеет навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	Хорошо владеет навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	Блестяще владеет навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты принимать участие технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Знать: Мероприятия по подготовке рабочего места, технологическ ого оборудования, лекарственных и вспомогательн ых веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	тестировани е	Не знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологическо го оборудования, лекарственных и вспомогательн ых веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Частично знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Хорошо знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Блестяще знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологическог о оборудования, лекарственных и вспомогательны х веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологическ ого оборудования, лекарственных и вспомогательн ых веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологическо го оборудования, лекарственных и вспомогательн ых веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Частично умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Хорошо умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Блестяще умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологическог о оборудования, лекарственных и вспомогательны х веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

		Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологическ ого оборудования, лекарственных и вспомогательн ых веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологическо го оборудования, лекарственных и вспомогательн ых веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Частично владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Хорошо владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Блестяще владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологическог о оборудования, лекарственных и вспомогательны х веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1 Красящими свойствами, которые учитывают при организации хранения и изготовления препаратов, обладают:

1) акрихин 2) дерматол 3) ксероформ 4) ментол 5) фурацилин

2. При изготовлении 10 порошков по прописи (ВРД скополамина гидробромида = 0,0005, ВСД=0,0015)

Возьми: Скополамина гидробромида 0,0003

Сахара 0,3

Следует взять:

1) тритурации 1:100 0,03, сахара 2,97

2) тритурации 1:100 0,3, сахара 3,0

3) тритурации 1:10 0,03, сахара 2,97

4) тритурации 1:10 0,3, сахара 3,0

5) тритурации 1:100 0,3, сахара 2,7

3 При приготовлении тритурации атропина сульфата 1:100 в количестве 6,0 необходимо взять:

1) атропина сульфата 0,6, сахара 5,4

2) атропина сульфата 0,6, сахара 6,0

3) атропина сульфата 0,06, сахара 6,0

4) атропина сульфата 0,06, сахара 5,4

5) атропина сульфата 0,06, сахара 5,94

4. В аптеку поступил рецепт, содержащий настой корневищ с корнями валерианы без указания концентрации. Вы изготовите настой в соотношении:

1:400 2) 1:20 3) 1:10 4) 1:30 5) 1:100

5. Для изготовления 200 мл настоя травы пустырника требуется сырья:

1) 10,0 г 2) 20,0 г 3) 2,0 г 4) 0,5 г 5) 6,6 г

6. Укажите вещества, введение которых вызывает коагуляцию коллоидных растворов:

1) глюкоза

2) анальгин

3) гексаметилентетрамин

4) новокаин

5) натрия хлорид

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— контрольная работа;

Примеры заданий:

Билет 1

Привести теоретическое обоснование и характеристику лекарственной формы, сделать расчёты и оформить паспорта письменного контроля, описать технологию лекарственной формы, привести используемую нормативную базу, ссылки на научную литературу, оформление лекарственной формы к отпуску.

1. Возьми: Ментола 0,1

Тимола 0,05

Масла вазелинового 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. Капли в нос. По 2 капли 3 раза в день в нос

2. Возьми: Кофеина натрия бензоата 0,5

Натрия бромид 4,0

Антипирина 1,0

Барбитала-натрия 2,0

Настойки ландыша 10,0

Настойки валерианы

Настойки мяты поровну по 5,0

Воды мятной до 200,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день внутрь

Критерии оценки:

За каждый вопрос максимально 10 баллов

9-10 - оценка «отлично»

8- оценка «хорошо»

7 - оценка «удовлетворительно»

Менее 7 – оценка «неудовлетворительно».

«Отлично» (9-10 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобранная литература.

«Хорошо» (8 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Неудовлетворительно» (менее 7 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы без ссылок на научную литературу.

— устные сообщения/доклады;

Примеры заданий:

Образцы тем устных сообщений:

1. Лекарственные формы, применяемые в дерматологии.
2. Лекарственные формы в дерматокосметологии.
3. Лекарственные формы с витаминами.
4. Лекарственные формы для детей.
5. Технология лекарственных форм с красящими веществами в условиях аптек.
6. Технология порошков в аптечных условиях
7. Технология мазей.
8. Технология лекарственных форм для глаз.
9. Технология инъекционных растворов в аптеке.
10. Технология внутриаптечных заготовок.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает; рассказывает, практически не заглядывая в текст.

«Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Образцы вопросов для собеседования:

1. Вспомогательные вещества, используемые в фармацевтической технологии. Характеристика. Номенклатура.
2. Определение порошков как лекарственной формы. Классификация порошков.
3. Лекарственные формы для парентерального введения. Определение. Классификация. Характеристика. Требования к лекарственным формам для инъекций.
4. Суспензии. Характеристика лекарственной формы. Классификация веществ, образующих суспензии. Седиментационная устойчивость. Номенклатура стабилизаторов.
5. Эмульсии как лекарственная форма. Липофильно-гидрофильный баланс. Правило Банкрофта.
6. Настои и отвары. Особые случаи изготовления настоев и отваров.
7. Мази. Гомогенные и гетерогенные мази. Мазевые основы, их классификация и характеристика.
8. Суппозитории как лекарственная форма, классификация и их характеристика. Суппозиторные основы.
9. Глазные лекарственные формы. Требования, предъявляемые к глазным каплям. Расчёт изотонических концентраций.

Критерии оценки:

Требования к проведению индивидуального собеседования. Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— **письменный ответ на вопрос;**

Примеры заданий:

Примеры вопросов для письменного ответа:

Тема 1.1.

1. Возьми: Атропина сульфата 0,0015

Эфедрина гидрохлорида 0,015

Фенобарбитала 0,2

Димедрола 0,05

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

2. Возьми: Кодеина 0,02

Натрия салицилата 0,15

Натрия бензоата 0,2

Терпингидрата 0,25

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

Тема 2.1.

1. Возьми: Левомецетина

Резорцина по 1,0

Хлоралгидрата 2,0

Спирта этилового до 50,0

Смешай. Дай.

Обозначь. Для растирания сустава.

Приготовить из 96,4° спирта. Произвести учет

2. Возьми: Ментола

Анестезина по 1,0

Новокаина 2,0

Спирта этилового до 50,0

Смешай. Дай.

Обозначь. Для растирания сустава.

Приготовить из 96,7° спирта. Произвести учет

3. Мази: общая характеристика как лекарственной формы; перспективы развития промышленного производства мазей.

4. Технология изготовления эмульсий и суспензий с помощью ультразвукового диспергирования. Аппаратура.

5. Вспомогательные вещества в производстве суспензий, эмульсий и линиментов, классификация, назначение и номенклатура.

6. Технологическая схема производства эмульсий и суспензий.

7. Капли как лекарственная форма.

8. Гомеопатические лекарственные формы.

9. Ветеринарные лекарственные формы.

10. Гериатрические лекарственные формы.

11. Водные извлечения в условиях аптек.

12. Лекарственные формы с антибиотиками в аптечной практике.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно

— ;

Примеры заданий:

1. Лекарственные формы, требующие асептических условий изготовления.
2. Пирогенные вещества. Причины пирогенности растворов для инъекций. Контроль пирогенности, способы обеспечения апиrogenности.
3. Вода для инъекций, условия получения и хранения.
3. Аппаратура, используемая для получения воды. Оценка качества воды.
4. Правила GMP к производству лекарственных препаратов.
5. Стерилизация различных объектов в условиях аптеки.
6. Термические методы стерилизации. Аппаратура.
7. Химические методы стерилизации. Консерванты, их назначение и номенклатура.
8. Механические методы стерилизации. Аппаратура.
9. Стерилизация УФ-излучением. Аппаратура.
10. Радиационная стерилизация.
11. Санитарные требования к персоналу аптеки, спецодежде и оборудованию.
12. Дополнительные требования по качеству, предъявляемые к лекарственным веществам, используемым для изготовления лекарственных форм в асептических условиях.
13. Средства упаковки и укупорки инъекционных растворов. Медицинское стекло.
14. Вспомогательный материал и аппаратура при изготовлении асептических лекарственных форм в условиях аптек.

Критерии оценки:

Требования к реферату.

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, а также может быть использовано индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме.

Реферат должен быть оформлен на листах формата А4. В работе должен быть титульный лист с указанием темы и ФИО преподавателя. Требования по форматированию текста – 14пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока.

Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

При оценивании учитывается:

Подготовка реферативного сообщения

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч.

орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Описание шкалы оценивания

90–100 баллов ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

80–89 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

70–79 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

Примеры ситуационных задач

1) Решите ситуационные задачи:

А) рассчитать нормы допустимых отклонений при развеске порошков на дозы в приведённой ниже прописи порошков. Сделать заключение о соответствии массы изготовленных порошков существующим нормативам, если при контрольном взвешивании масса 1 порошка оказалась равной 0,63:

Возьми: Кислоты аскорбиновой 0,1

Кальция глюконата 0,2

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

2) Оформите паспорта письменного контроля на следующие лекарственные формы:

а) Возьми: Раствора пергидроля 20%-180,0

Дай. Обозначь. Для обработки инструментов

(Содержание перекиси водорода в поступившем в аптеку пергидроле 40%)

б) Возьми: Раствора формалина 10%-200,0

Дай. Обозначь. Для обработки обуви.

(Содержание формальдегида в поступившем в аптеку формалине 35%)

3) При оценке качества изготовленного в аптеке раствора глюкозы 20% в количестве 1 литра было установлено, что раствор изготовлен в концентрации 22%. Сделайте заключение о соответствии концентрации изготовленного раствора существующим нормативным требованиям. Если раствор изготовлен неудовлетворительно, то на основании соответствующих расчётов доведите концентрацию раствора до требуемой.

5) Сделайте необходимые расчёты и оформите паспорта письменного контроля при изготовлении водных извлечений из экстрактов-концентратов по следующим рецептурным прописям:

1) Возьми: Настоя корней с корневищами валерианы 180,0

Барбитала-натрия 2,0

Натрия бромида 0,5

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

2) Возьми: Настоя травы пустырника 200,0

Калия бромида 4,0

Настойки валерианы

Настойки ландыша по 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

3) Возьми: Настоя травы термопсиса 150,0

Калия йодида 2,0

Натрия бензоата 6,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

4) Возьми: Отвара корня алтея 200,0

Кодеина 0,2

Натрия гидрокарбоната 4,0

Нашатырно-анисовых капель 5,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

5) Возьми: Настоя травы горичвета 180,0

Калия бромида

Натрия бромида по 3,0

Настойки ландыша 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Оцените возможность изготовления предложенных микстур с использованием концентрированных растворов лекарственных веществ с приведением соответствующих

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— задание на установление правильной последовательности взаимосвязанных действий;

Примеры заданий:

Примеры задач данного типа:

1. Установите соответствие вида фармацевтической несовместимости сочетаемым компонентам в жидкой лекарственной форме:

1) коагуляция	А. Ментол/вода
2) выпадение осадка	Б. натрия гидрокарбонат/кислота аскорбиновая
3) изменение цвета	В. Кальция хлорид/магния сульфат
4) газообразование	Г. протаргол/эфедрина гидрохлорид
5) нерастворимость	Д. резорцин/адреналина гидрохлорид

2. Укажите соответствие между характеристикой системы и дисперсной фазой:

характеристика системы	дисперсная фаза
1) эмульсии	А) ионы, молекулы
2) суспензии	Б) молекулы
3) истинные растворы	В) мицеллы
4) коллоидные растворы	Г) частицы твердого вещества
5) растворы ВМС	Д) частицы жидкостей

3. Укажите соответствие между лекарственным веществом и видом образуемой им дисперсной системы при смешивании с водой:

1) масло миндальное	А) истинный раствор
2) магния окись	Б) суспензия
3) новокаин	В) эмульсия
4) желатин	Г) раствор ВМС
5) протаргол	Д) коллоидный раствор

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **установление правильной последовательности;**

Примеры заданий:

2. Укажите последовательность изготовления лекарственной формы по прописи и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи.

Возьми: Раствора натрия бромида 2%-200,0

Кофеина-бензоата натрия 1,0

Настойки пустырника

Настойки валерианы по 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

- 1) профильтровать в отпускной флакон
- 2) отмерить в подставку воду очищенную
- 3) добавить настойку валерианы
- 4) добавить настойку пустырника
- 5) растворить натрия бромид
- 6) растворить кофеин-бензоат натрия

3. Укажите последовательность изготовления микстуры, содержащей раствор кислоты хлористоводородной, пепсин и сироп простой и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отвесить и растворить пепсин
- 2) отмерить кислоту хлористоводородную
- 3) отмерить воду очищенную в подставку
- 4) профильтровать в отпускной флакон
- 5) отмерить сироп простой.

4. Укажите последовательность изготовления водного извлечения из сырья, содержащего алкалоиды и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отмерить воду очищенную в инфундирный стакан
- 2) отжать сырьё
- 3) подкислить воду очищенную
- 4) отвесить измельчённое сырьё
- 5) выдержать на кипящей водяной бане 15 минут, охладить 45 минут при комнатной температуре
- 6) процедить в отпускной флакон.

5. Укажите последовательность изготовления лекарственной формы, содержащей масляную эмульсию, водорастворимые и жирорастворимые лекарственные вещества и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) разбавление корпуса эмульсии раствором лекарственных веществ
- 2) взвешивание масла
- 3) растворение водорастворимых лекарственных веществ
- 4) эмульгирование масляного раствора
- 5) растворение в масле жирорастворимых лекарственных веществ

6. Укажите последовательность изготовления концентрированного раствора натрия бромида и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отвешивание натрия бромида
- 2) отмеривание воды очищенной
- 3) растворение натрия бромида
- 4) полный химический контроль
- 5) фильтрация

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **установление правильной последовательности;**

Примеры заданий:

нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);

Пример задач данного типа:

б) Фармацевт, изготавливающий суппозиторную массу по прописи рецепта на суппозитории, содержащие в своём составе новокаин, папаверина гидрохлорид и димедрол, поступил следующим образом: все лекарственные вещества он тщательно измельчил в ступке вначале в сухом виде, затем с добавлением нескольких капель вазелинового масла, затем внёс в ступку небольшую часть натёртого на тёрке масла какао и умял, добавляя постепенно остальную часть масла какао. Оцените правильность действий фармацевта.

в) Фармацевт, изготавливая суппозиторную массу по прописи рецепта на суппозитории, содержащую в своём составе 2,0 борной кислоты, 0,8 стрептоцида и 3,0 глюкозы, поступил следующим образом: отвесил в ступку борную кислоту, растворил в 5 мл горячей воды, добавил глюкозу, смесь заэмульгировал 3,0 безводного ланолина, отодвинул на стенки ступки, отвесил стрептоцид, измельчил его со спиртом, добавил смесь со стенок ступки и всё тщательно умял с натёртым маслом какао. Оцените правильность действий фармацевта.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения, установление правильной последовательности.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения, не установлена в полной мере правильная последовательность.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения, имеются грубые ошибки в установлении правильной последовательности.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения, нет установленной правильной

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— мануальные навыки;

Примеры заданий:

задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);

Пример задания данного типа:

Изучить влияние вида основы мази (вазелин, ланолин безводный+вазелин, эмульсионная - "Мюстелла") на фармацевтическую доступность кислоты салициловой из мази.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— практическая работа;

Примеры заданий:

Пример задания данного типа:

Изготовить лекарственную форму по прописи рецепта и оценить её качество:

Rp.: Atropini sulfatis 0,003

Dimedroli 0,03

Papaverini hydrochloridi 0,04

Sacchari 0,2

Da tales doses N 10

Signa. По 1 порошку 2 раза в день внутрь

Rp. Sol. Natrii bromidi 3%-200,0

Glucosi 10,0

Kalii bromidi 0,6

Tincturae Leonuri 5,0

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Rp: Sol. Glucosi 10%-100,0

Analgin 0,5

Magnesii sulfatis 2,0

Tincturae Convallariae 5,0

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Rp: Sol. Calcii chloridi 5%-200,0

Coffeini-natrii bensoatis 1,0

Natrii bromidi 2,0

Sirupi simplicis 10,0

Tincturae Valerianae 3,0

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Rp .: Mentholi 0,1

Olei Vaselini 10,0

Misce. Da. Signa. Капли в нос

Rp.: Acidi borici 0,2

Spirithus aethylici 70%-10,0

Misce. Da. Signa. Для обработки кожи

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – быстро и качественно изготовлена лекарственная форма, ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – изготовленная лекарственная форма, имеются небольшие недочёты, не оказывающие существенного влияния на качество лекарственной формы, ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – очень медленно и с ошибками в технологии изготавливалась лекарственная форма, имеются ошибки, влияющие на её качество, ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – лекарственная форма не изготовлена, ответ неверен и не

— решение творческих задач;

Примеры заданий:

Пример задания данного типа:

Задача 1.

Оценить влияние вида лекарственной формы на эффективность терапевтического действия норсульфазола и определить степень биодоступности норсульфазола при введении кроликам в дозе 0,25 г/кг

Вид лекарственной формы Концентрация в сыворотке крови (мкг/мл) через

1 час 2 часа 4 часа 6 часов

Внутривенная инъекция 8,83 8,14 3,51 2,66

суппозитории 1,54 4,42 7,79 2,72

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

тестирование
выполнение контрольной работы
реферат
выполнение практических заданий
выполнение письменных заданий
разноуровневые задания

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник для студентов высших учебных заведений/[И.И.Краснюк, С.А.Валевко, Т.В.Михайлова и др.]; под ред. Краснюка И.И., Михайловой Г.В. - 3-е изд.,	202

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: рук. к практич. занятиям: учеб. пос. /Краснюк И.И. и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 544 с.	82
2	Грецкий В.М., Хоменок В.С. Руководство к практическим занятиям по технологии лекарственных форм. - М.: Медицина, 2000. - 304 с.	202

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал "Фармация"
2	Журнал "Ремедиум"
3	Журнал "Химико-фармацевтический журнал"
4	Журнал "Новая аптека"

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-78830 от 30.07.2020г.) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021-31.12.2021) <http://www.elibrary.ru>
5. Medline – <https://www.ncbi.nlm.nih.go>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Оценивается посещаемость лекций, при этом итоговый рейтинг снижается на 5 баллов за каждую пропущенную лекцию, при пропуске более 30% всех лекций студент не аттестовывается. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для лучшего усвоения материала необходимо внимательно разбирать текст конспекта лекций. при этом в случае возникновения вопросов за разъяснениями следует

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. На семинарских занятиях преподавателем оценивается любое, особенно успешное действие (например, участие в дискуссии), отметкой фиксируется только решение полноценной задачи. Преподаватели будут стремиться определять оценку в диалоге (внешняя оценка преподавателя + внешняя оценка студентов + самооценка). Студент имеет право аргументированно оспорить выставленную оценку. За каждую учебную задачу или группу задач, показывающих овладение отдельным умением – ставится отдельная отметка. Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю - в 100 – балльной шкале). Оценка обязательно отражается в учебном журнале. Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Текущему контролю успеваемости подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Фармацевтическая технология»: посещение лекций, работа на семинарских занятиях, результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине «Фармацевтическая технология» проводится в форме оценки выполнения заданий на самостоятельную работу в рабочих тетрадях или на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля, а также путем оценки выполнения рефератов, докладов, презентаций. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии для 100 % студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. При самостоятельной подготовке к занятию не следует ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме).

Следует не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания. Студенту необходимо использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Требования к выполнению доклада. При подготовке к практическому занятию студенты могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме. Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы. По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, а также может быть использовано индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме. Реферат должен быть оформлен на листах формата А4. В работе должен быть титульный лист с указанием темы и ФИО преподавателя. Требования по форматированию текста – 14пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

При	оценивании	учитывается:
Подготовка	реферативного	сообщения

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Основные правила оформления работы.

1. Всю работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др.
2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см.
3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят.
4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25.
5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить.
6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается проведением промежуточной аттестации. При проведении промежуточной аттестации (зачета) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Общая фармацевтическая технология	408, 404 письменные столы, стулья, учебная доска, ноутбук, комплект лабораторных столов, поворотные стулья, настольные и напольные вертушки, комплект штангласов с лекарственными веществами, тумбы напольные, ступки, инфундирные аппараты, пилюльные машинки, отпускная тара (флаконы, банки) лабораторная посуда (цилиндры хим Windows	г.Казань, ул. Ф. Амирхана, 16 (четвертый этаж)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Общая фармацевтическая химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 2, 3

Третий семестр, Четвертый семестр, Пятый семестр, Шестой семестр

Зачет 0 час.

Курсовая работа 0 час.

Лекции 64 час.

Практические 180 час.

СРС 152 час.

Экзамен 36 час.

Всего 432 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 12

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата

С. А.Сидуллина

Профессор (ВПО),
имеющий ученую степень

С. Г.Абдуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

С. А.Сидуллина

Профессор (ВПО), имеющий ученую степень
доктора наук , доктор фармацевтических наук

С. Г.Абдуллина

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Раскрыть методологию получения, контроля качества, стандартизации и безопасности лекарственных средств (ЛС) на основе общих закономерностей базовых наук и в соответствии с прикладным характером фармацевтической химии с целью выполнения профессиональных задач профессии.

Задачи освоения дисциплины:

- ☐ Приобретение студентами знаний о теоретических основах современного фарманализа.
- ☐ Изучение студентами анализа ЛС в соответствии с их формой по НД и оценивать их качество по полученным результатам. Умение готовить реактивы, эталонные растворы, титрованные растворы и анализируемые растворы.
- ☐ Освоение студентами умений решать ситуационную профессиональную задачу.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения контроля качества ЛС, установления подлинности ЛС по реакциям на их структурные фрагменты.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков определения общих показателей качества ЛС: растворимость, температура плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, зола, потеря в массе при высушивании и т.д.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности ЛС; использовать различные виды хроматографии в анализе ЛС и интерпретировать результаты.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков установления количественного содержания лекарственных веществ в субстанции и в лекарственных формах титриметрическими и физико-химическими методами.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения испытаний на чистоту ЛС и установление пределов содержания примесей химическими и физико-химическими методами.
- ☐ Формирование умения проводить самостоятельную аналитическую, научно-исследовательскую работу и выполнять отдельные научно-исследовательские и научно-прикладные задачи по разработке новых методов и технологий в области фармации.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества,	ПК-4 ИД-6	Знать: возможности осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и

	эффективности и безопасности лекарственных средств лекарственного сырья	и	Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Уметь: осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
		ПК-4 ИД-2	Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать: возможности осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов Уметь: осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов Владеть: навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов
		ПК-4 ИД-3	Стандартизует приготовленные титрованные	Знать: возможности стандартизации приготовленных титрованных растворов Уметь: стандартизировать приготовленные титрованные растворы Владеть: навыками стандартизации приготовленных титрованных растворов
		ПК-4 ИД-1	Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и	Знать: возможности проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

		лекарствен ых препаратов для медицинског о применения заводского производства	Владеть: навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
Общепрофессиональ ные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: возможности применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: навыками применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Методы фармакопейного анализа", "Специальная фармацевтическая химия", "Токсикологическая химия", "Фармакогнозия", "Общая фармацевтическая технология".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единицы, 432 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	64	180	152

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	106	14	45	47	
Тема 1.1.	14	4	4	6	собеседование
Тема 1.2.	18	4	12	12	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Тема 1.3.	15	2	8	6	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 1.4.	11		4	6	собеседование, выполнение практических
Тема 1.5.	18	4	17	17	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Раздел 2.	63	8	28	27	
Тема 2.1.	11	2	4	5	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 2.2.	11	2	8	10	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Тема 2.3.	14	2	8	4	собеседование, выполнение практических
Тема 2.4.	10	2	8	8	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Раздел 3.	95	18	37	40	
Тема 3.1.	14	6	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий

Тема 3.2.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 3.3.	23	2	9	12	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Тема 3.4.	8		4	4	собеседование, выполнение практических
Тема 3.5.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 3.6.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 3.7.	6	2	2	2	собеседование
Тема 3.8.	6	2	2	2	собеседование
Тема 3.9.	8		4	4	собеседование,
Раздел 4.	20	4	8	8	
Тема 4.1.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 4.2.	10	2	4	4	собеседование
Раздел 5.	112	20	62	30	
Тема 5.1.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.2.	30	2	13	15	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Тема 5.3.	7	2	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.4.	6	1	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.5.	6	1	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.6.	7	2	4	1	собеседование, выполнение практических
Тема 5.7.	12	2	8	2	собеседование, выполнение практических заданий, коллоквиум
Тема 5.8.	7	2	4	1	собеседование
Тема 5.9.	7	2	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий

Тема 5.10.	7	2	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.11.	13	2	9	2	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
ВСЕГО:	432	64	180	152	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Фармакопейный анализ. ¶Общие фармакопейные статьи¶	ОПК-1,ПК-4
Тема 1.1.	Предмет и основное содержание фармацевтической химии (ФХ). Терминология в ФХ. Контроль качества фармацевтических субстанций.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Специальные термины фармацевтической химии, связь между структурой вещества и их действием на организм, зависимость фармакологического действия ЛС от фармакокинетических свойств, методы фармацевтического анализа ЛС, общие сведения о испытаниях ЛС на	
Содержание темы практического занятия	Задачи ФХ и место в комплексе фармацевтических наук, связь с базовыми и медицинскими дисциплинами. Терминология в ФХ. Источники получения фармацевтических субстанций. Требования к качеству. НД. Структура ФС. Техника безопасности при работе в	
Тема 1.2.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Описание, растворимость, общие реакции на подлинность, прозрачность и степень мутности жидкостей, степень окраски жидкостей	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтическую продукцию, критерии качества ЛС, документы, регламентирующие фармацевтическую продукцию, структура фармакопейной статьи на фармацевтическую субстанцию. ОФС. Правила пользования фармакопейными статьями, растворимость, прозрачность и степень мутности жидкостей, цветность. Стабильность лекарственных	
Содержание темы практического занятия	ОФС. Правила пользования фармакопейными статьями. Описание фармацевтических субстанций, растворимость, общие реакции на подлинность.	
Тема 1.3.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Потеря в массе при высушивании, определение воды, плотность, температура плавления, общая и сульфатная зола.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Значение физических констант в фармакопейном анализе.¶	
Содержание темы практического занятия	Определение воды (метод высушивания, дистилляции, титрование реактивом Фишера, кулонометрия) и плотности (с помощью ареометра и пикнометра) при фармакопейном анализе. Определение температуры плавления (методы ГФ, стеклянный прибор и прибор ПТП) и золы (сульфатной, общей) при фармакопейном анализе.¶	
Тема 1.4.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. рН, кислотность, щелочность.	ОПК-1,ПК-4
Содержание темы практического	Значение физических констант в фармакопейном анализе (величина рН раствора, определение кислотности, щелочности).¶	
Тема 1.5.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Испытания на чистоту и допустимые пределы примесей.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Причины недоброкачества фармацевтических субстанций. Классификация примесей. Приготовление эталонных растворов. Способы установления пределов содержания общих технологических примесей (эталонный и безэталонный способы). Испытание на мышьяк. ¶Методы количественного определения фармацевтических субстанций. ¶	
Содержание темы практического занятия	Источники и причины недоброкачества фармацевтических субстанций. Классификация примесей. Приготовление эталонных растворов. Способы установления пределов содержания общих технологических примесей (эталонный и безэталонный способы).	

Раздел 2.	Фармакопейный анализ фармацевтических субстанций неорганической природы	ОПК-1,ПК-4
Тема 2.1.	Фармацевтические субстанции элементов IV, V и VI групп периодической системы Д.И. Менделеева.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Классификация неорганических лекарственных средств. Способы получения. Целенаправленный поиск новых лекарственных средств. Методы исследования лекарственных средств неорганической природы. Вода очищенная, вода для инъекций, раствор водорода пероксида, магния пероксид, гидроперит; натрия тиосульфат, натрия гидрокарбонат, натрия	
Содержание темы практического занятия	Фармацевтические субстанции неорганической природы, классификация, способы получения, методы исследования. Вода очищенная, вода для инъекций, раствор водорода пероксида, магния пероксид, гидроперит; натрия тиосульфат, натрия гидрокарбонат, натрия нитрит.	
Тема 2.2.	Фармацевтические субстанции элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Йод, его спиртовые растворы, калия и натрия хлориды, бромиды, иодиды, натрия фторид, кислота хлористоводородная. Подлинность, показатели	
Содержание темы практического	Йод, его спиртовые растворы, калия и натрия хлориды, бромиды, иодиды, натрия фторид, кислота хлористоводородная. Подлинность, показатели	
Тема 2.3.	Фармацевтические субстанции элементов II и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Бария сульфат для рентгеноскопии, кальция хлорид, кальция сульфат, магния оксид, магния сульфат; цинка оксид, цинка сульфат; алюминия гидроксид, кислота борная, натрия тетраборат, висмута нитрат основной. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Содержание темы практического занятия	Бария сульфат для рентгеноскопии, кальция хлорид, кальция сульфат, магния оксид, магния сульфат. Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Цинка оксид, цинка сульфат; алюминия гидроксид, кислота борная, натрия тетраборат, висмута нитрат основной.	
Тема 2.4.	Фармацевтические субстанции соли серебра, меди, железа.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Серебра нитрат, колларгол (серебро коллоидное), протаргол (серебра протеинат), меди сульфат, железа (II) сульфат. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Содержание темы практического	Серебра нитрат, колларгол (серебро коллоидное), протаргол (серебра протеинат), меди сульфат, железа (II) сульфат. Подлинность, показатели	
Раздел 3.	Фармакопейный анализ фармацевтических субстанций алифатического и алициклического строения, терпенов, стероидов	ОПК-1,ПК-4
Тема 3.1.	Галогенопроизводные ациклических алканов. Спирты и эфиры.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Хлорэтил, галотан (фторотан), этанол (спирт этиловый), глицерол (глицерин), нитроглицерин, эфир медицинский (диэтиловый эфир). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Метод сжигания в колбе с кислородом. Метод ацетилирования.	
Содержание темы практического занятия	Хлорэтил, галотан (фторотан), этанол (спирт этиловый), глицерол (глицерин), нитроглицерин, эфир медицинский (диэтиловый эфир). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Метод	
Тема 3.2.	Альдегиды и углеводы.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Раствор формальдегида, хлоралгидрат, метенамин (гексаметилентетрамин), декстроза (глюкоза). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Рефрактометрия. Йодометрия.	
Содержание темы практического занятия	Раствор формальдегида, хлоралгидрат, метенамин (гексаметилентетрамин), декстроза (глюкоза). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Рефрактометрия. Йодометрия.	
Тема 3.3.	Карбоновые кислоты и их производные.	ОПК-1,ПК-4

Содержание лекционного курса	Калия ацетат, кальция лактат, кальция глюконат, натрия цитрат, натрия вальпроат. Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Ионнообменная хроматография. Кислотно-основное титрование в	
Содержание темы практического занятия	Калия ацетат, кальция лактат, кальция глюконат, натрия цитрат, натрия вальпроат. Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Ионнообменная хроматография. Кислотно-основное титрование в	
Тема 3.4.	Лактоны ненасыщенных полигидроксикислот.¶	ОПК-1,ПК-4
Содержание темы практического	Аскорбиновая кислота. Подлинность, изомерия, показатели качества, применение, хранение.¶	
Тема 3.5.	Аминокислоты и их производные. Производные кислоты дитиокарбаминовой.¶	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Глутаминовая кислота, аминокaproновая кислота, γ-аминомасляная кислота (ГАМК, аминалон); цистеин, ацетилцистеин, пеницилламин, метионин, дисульфiram (тетурам). Подлинность, показатели качества,	
Содержание темы практического занятия	Глутаминовая кислота, аминокaproновая кислота, γ-аминомасляная кислота (ГАМК, аминалон); цистеин, ацетилцистеин, пеницилламин, метионин, дисульфiram (тетурам). Подлинность, показатели качества,	
Тема 3.6.	Терпены. Дитерпены.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Ментол, валидол, терпингидрат, камфора, бромкамфора, кислота сульфокамфорная, сульфокамфокаин, ретинол и его производные (витамины группы А). Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Ментол, валидол, терпингидрат, камфора, бромкамфора, кислота сульфокамфорная, сульфокамфокаин, ретинол и его производные (витамины группы А). Подлинность, показатели качества, применение,	
Тема 3.7.	Производные цикlopentanпергидрофенантрена. Циклогексанолэтиленгидриндановые соединения. Андрогены. Анаболические стероиды.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Эргокальциферол, холекальциферол (витамины группы Д), тестостерона пропионат, метилтестостерон, метандиенон (метандростенолон), метандриол (метиландростендиол), нандролона фенилпропионат (феноболин), нандролона деканоат (ретаболил). Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Эргокальциферол, холекальциферол (витамины группы Д), тестостерона пропионат, метилтестостерон, метандиенон (метандростенолон), метандриол (метиландростендиол), нандролона фенилпропионат (феноболин), нандролона деканоат (ретаболил).	
Тема 3.8.	Кортикостероиды. Гестагены и их синтетические аналоги.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Дезоксикортонa ацетат (дезоксикортикостерона ацетат), кортизона ацетат, преднизолон, гидрокортизон, дексаметазон, прогестерон, норэтистерон (норколут), медроксипрогестерона ацетат (депо-провера).	
Содержание темы практического занятия	Дезоксикортонa ацетат (дезоксикортикостерона ацетат), кортизона ацетат, преднизолон, гидрокортизон, дексаметазон, прогестерон, норэтистерон (норколут), медроксипрогестерона ацетат (депо-провера).	
Тема 3.9.	Эстрогены. Синтетические аналоги эстрогенов нестероидной структуры.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Эстрон, эстрадиол, этинилэстрадиол, эстрадиола дипропионат. Синтетические аналоги эстрогенов: синэстрол, диэтилстильбэстрол. Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Эстрон, эстрадиол, этинилэстрадиол, эстрадиола дипропионат. Синтетические аналоги эстрогенов: синэстрол, диэтилстильбэстрол. Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Раздел 4.	Антибиотики.	ОПК-1,ПК-4
Тема 4.1.	Беталактамыды.	ОПК-1,ПК-4

Содержание лекционного курса	Пенициллины. Общая характеристика и структура. Связь между строением и биологическим действием. Пенициллины природного происхождения: бензилпенициллин и препараты на его основе: его натриевая, калиевая и новокаиновая соли, бензатинбензилпенициллин, феноксиметилпенициллин. Полусинтетические пенициллины: оксациллина натриевая соль, ампициллин, карбенициллина динатриевая соль, амоксициллин. Подлинность, показатели качества, применение,	
Содержание темы практического занятия	Химическая классификация антибиотиков, классификация по действию. Требования к качеству. Единица активности, биологические, химические и физико-химические методы оценки качества. Пенициллины. Общая характеристика и структура. Связь между строением и биологическим действием. Пенициллины природного происхождения: бензилпенициллин и препараты на его основе: его натриевая, калиевая и новокаиновая соли, бензатинбензилпенициллин, феноксиметилпенициллин. Полусинтетические пенициллины: оксациллина натриевая соль, ампициллин, карбенициллина динатриевая соль, амоксициллин.	
Тема 4.2.	Тетрациклины.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Тетрациклин, окситетрациклин, метациклин, доксициклин. Подлинность, показатели качества, применение, хранение ¶	
Содержание темы практического занятия	Тетрациклин, окситетрациклин, метациклин, доксициклин. Подлинность, показатели качества, применение, хранение ¶	
Раздел 5.	Фармакопейный анализ фармацевтических субстанций	ОПК-1,ПК-4
Тема 5.1.	Фенолы, хиноны и их производные.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фенол, тимол, резорцин. Производные нафтохинонов (витамин К). Синтетический аналог витамина К - менадиона натрия бисульфит (викасол). Производные п-аминофенола: парацетамол. Производные м-аминофенола: неостигмин (прозерин). Производные кислоты фенилуксусной: диклофенак (ортофен). Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Фенол, тимол, резорцин. Производные нафтохинонов (витамин К). Синтетический аналог витамина К - менадиона натрия бисульфит (викасол). Производные п-аминофенола: парацетамол. Производные м-аминофенола: неостигмин (прозерин). Производные кислоты фенилуксусной: диклофенак (ортофен). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Цериметрия.	
Тема 5.2.	Ароматические кислоты и их соли.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Бензойная кислота, натрия бензоат, салициловая кислота, натрия салицилат, ацетилсалициловая кислота, осалмид (оксафенамид), аминсалициловая кислота (натрия п-аминсалицилат). Подлинность,	
Содержание темы практического занятия	Бензойная кислота, натрия бензоат, салициловая кислота, натрия салицилат, ацетилсалициловая кислота, осалмид (оксафенамид), аминсалициловая кислота (натрия п-аминсалицилат). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Нитритометрия.	
Тема 5.3.	Производные п-аминобензойной кислоты	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаин (новокаин), тетракаин (дикаин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаин (новокаин), тетракаин (дикаин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Тема 5.4.	Производные амида п-аминобензойной кислоты и производные п-аминсалициловой кислоты.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных амида п-аминобензойной кислоты: прокаинамид (новокаиnamид), метоклопрамид. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	

Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных амида п-аминобензойной кислоты: прокаинамид (новокаинамид), метоклопрамид. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Тема 5.5.	Производные диэтиламиноацетанилида	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных диэтиламиноацетанилида: тримекаин, лидокаин (ксикаин) и близких по структуре местных анестетиков: бупивакаин, артикаин (ультракаин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных диэтиламиноацетанилида: тримекаин, лидокаин (ксикаин) и близких по структуре местных анестетиков: бупивакаин, артикаин (ультракаин). Подлинность,	
Тема 5.6.	Йодированные производные аминокислот	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения йодированных производных аминокислот: лиотиронин (трийодтиронин), левотироксин (тироксин), кислота амидотризоксовая (триомбрин).	
Содержание темы практического занятия	Йодированные производные аминокислот: лиотиронин (трийодтиронин), левотироксин (тироксин), кислота амидотризоксовая (триомбрин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Тема 5.7.	Производные арилалкиламинов, гидроксифенилалкиламинов.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных арилалкиламинов, гидроксифенилалкиламинов: эфедрин, допамин (дофамин), эпинефрин (адреналина), норэпинефрин (норадреналин), изопреналин (изадрин), фенотерол (беротек), сальбутамол (вентолин), верапамил (изоптин).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных арилалкиламинов, гидроксифенилалкиламинов: эфедрин, допамин (дофамин), эпинефрин (адреналина), норэпинефрин (норадреналин), изопреналин (изадрин), фенотерол (беротек), сальбутамол (вентолин), верапамил (изоптин).	
Тема 5.8.	Производные гидроксипропаноламинов и гидроксифенилалкилатических	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных гидроксипропаноламинов: пропранолол (анаприлин), атенолол (тенормин), тимолол, флуоксетин (прозак) и производных гидроксифенилалкилатических аминокислот: леводопа, метилдопа (метилдофа). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных гидроксипропаноламинов: пропранолол (анаприлин), атенолол (тенормин), тимолол, флуоксетин (прозак) и производных гидроксифенилалкилатических аминокислот: леводопа, метилдопа (метилдофа). Подлинность, показатели качества,	
Тема 5.9.	Производные фенилалкиламинов.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения нитрофенилалкиламинов: хлорамфеникол (левомицетин) /и его эфиры/ и	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных нитрофенилалкиламинов: хлорамфеникол (левомицетин) и его эфиры (стеарат и сукцинат) и производных аминоксифенилалкиламинов: бромгексин, амброксол. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Тема 5.10.	Сульфаниламиды.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения сульфаниламидов: сульфаниламид (стрептоцид), сульфацил-натрий (сульфацетамид), сульфадиметоксин, сульфален, комбинированный препарат котримоксазол (бактрим), фталилсульфатиазол (фталазол), салазодин	

Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ сульфаниламидов, производных алифатического и гетероциклического рядов: сульфаниламид (стрептоцид), сульфацетамид натрия (сульфацил-натрий), сульфадиметоксин, сульфален, комбинированный препарат ко-тримоксазол (бактрим) и сульфаниламиды, замещенные по амидной и ароматической аминогруппе: фталилсульфатиазол (фталазол), салазодин	
Тема 5.11.	Производные сульфонилмочевины и бензолсульфохлорамида.	ОПК-1, ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных производных сульфонилмочевины: карбутамид (букарбан), глибенкламид (манинил), глипизид (минидиаб), гликлазид (предиап). Производные бензолсульфохлорамида: хлорамин Б, галазон (пантоцид). Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных производных сульфонилмочевины: карбутамид (букарбан), глибенкламид (манинил), глипизид (минидиаб), гликлазид (предиап). Производные бензолсульфохлорамида: хлорамин Б, галазон (пантоцид). Подлинность, показатели качества, методы анализа,	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Англо-русский словарь фармацевтических терминов [Электронный ресурс] : для обуч. посещ. 33.05.01 "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон.текстовые дан. (759 КБ). - Казань
2	Учебно-методическое пособие по дисциплине "Фармацевтическая химия" для студентов 3 курса Института фармации (MethodsHandbook) [Электронный ресурс] / С. А. Сидуллина ; Казан.гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. -
3	Учебное пособие по фармацевтической химии для самостоятельной работы студентов 3 курса очного отделения [Электронный ресурс] / Казан.гос. мед. ун-т, Каф.фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, И. К. Петрова]. -
4	Методические указания для преподавателей к организации и проведению занятий студентов 3 курса очного отделения по фармацевтической химии [Электронный ресурс] / Казан.гос. мед. ун-т, Каф.фарм. химии с курсами анал. и токсикол. химии ; [сост.: С. А.
5	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т, Каф.фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон.текстовые дан. (914 Кб). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 1 : Газо-жидкостная хроматография и высокоэффективная
6	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф.фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон.текстовые дан. (374 Кб). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 2 : Ионообменная и

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-1	ПК-4
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Предмет и основное содержание фармацевтической химии (ФХ). Терминология в ФХ. Контроль качества фармацевтических субстанций. Нормативные документы.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.2.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Описание, растворимость, общие реакции на подлинность, прозрачность и степень мутности жидкостей, степень окраски жидкостей (цветность).	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.3.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Потеря в массе при высушивании, определение воды, плотность, температура плавления, общая и сульфатная зола.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.4.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. pH, кислотность, щелочность.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.5.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Испытания на чистоту и допустимые пределы примесей.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Фармацевтические субстанции элементов IV, V и VI групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 2.2.	Фармацевтические субстанции элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 2.3.	Фармацевтические субстанции элементов II и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 2.4.	Фармацевтические субстанции соли серебра.	Лекция	+	+

	меди,	железа.	Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Галогенопроизводные ациклических алканов. Спирты и эфиры.	Лекция	Практическое занятие	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.2.	Альдегиды и углеводы.	Лекция	Практическое занятие	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.3.	Карбоновые кислоты и их производные.	Лекция	Практическое занятие	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.4.	Лактоны ненасыщенных полигидроксикислот.	Лекция	Практическое занятие	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.5.	Аминокислоты и их производные. Производные кислоты дитиокарбаминовой.	Лекция	Практическое занятие	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.6.	Терпены. Дитерпены.	Лекция	Практическое занятие	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.7.	Производные циклопентанпергидрофенантрена. Циклогексанолэтиленгидриндановые соединения. Андрогены. Анаболические стероиды.	Лекция	Практическое занятие	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.8.	Кортикостероиды. Гестагены и их синтетические аналоги.	Лекция	Практическое занятие	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Тема 3.9.	Эстрогены. Синтетические аналоги эстрогенов нестероидной структуры.	Лекция	Практическое занятие	+	+
			Практическое занятие	+	+
			Самостоятельна я работа		
Раздел 4.					
Тема 4.1.	Беталактамиды.	Лекция	Практическое занятие	+	+
			Практическое занятие	+	
			Самостоятельна я работа		
Тема 4.2.	Тетрациклины.	Лекция	+	+	

		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Раздел 5.				
Тема 5.1.	Фенолы, хиноны и их производные.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.2.	Ароматические кислоты и их соли.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.3.	Производные п-аминобензойной кислоты	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.4.	Производные амида п-аминобензойной кислоты и производные п-аминосалициловой кислоты.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.5.	Производные диэтиламиноацетанилида	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.6.	Йодированные производные аминокислот	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.7.	Производные арилалкиламинов, гидроксифенилалкиламинов.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.8.	Производные гидроксипропаноламинов и гидроксифенилалкилатических аминокислот	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.9.	Производные фенилалкиламинов.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.10.	Сульфаниламиды.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.11.	Производные сульфонилмочевины и бензолсульфохлорамида.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+

		Самостоятельна я работа		

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Знать: возможности осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	собеседование, тестирование	Не знает основные технологии и области применения	Частично знает основные закономерности	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практических заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает

		Владеть: навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работай
	ПК-4 ИД-2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать: возможности осуществления контроля за приготовление м реактивов и титрованных растворов	собеседован ие, тестировани е	Не знает основные технологии и области применения	Частично знает основные закономерности	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированны е систематические знания
		Уметь: осуществлять контроль за приготовление м реактивов и титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: навыками осуществления контроля за приготовление м реактивов и титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работай
	ПК-4 ИД-3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы	Знать: возможности стандартизаци и приготовленн ых титрованных	собеседован ие, тестировани е	Не знает основные технологии и области применения	Частично знает основные закономерности	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированны е систематические знания

		Уметь: стандартизи- ровать приготовлен- ные титрованные растворы	выполнение практически х заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: навыками стандартизации и приготовлен- ных титрованных	выполнение практически х заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтически й анализ фармацевтически х субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: возможности проведения фармацевтичес- кого анализа фармацевтичес- ких субстанций, вспомогательн- ых веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	собеседова- ние, тестировани- е	Не знает основные технологии и области применения	Частично знает основные закономерности	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированны- е систематические знания

		Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами	выполнение практически х заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами	выполнение практически х заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико- химические, химические, математические методы для разработки, исследований экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: возможности применения основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	собеседован ие, тестировани е	Не знает основные технологии и области применения	Частично знает основные закономерности	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированны е систематические знания
		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает

		Владеть: навыками применения основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. ОТЛИЧИТЬ ПРЕДНИЗОЛОНА АЦЕТАТ ОТ КОРТИЗОНА АЦЕТАТА МОЖНО ПО РЕАКЦИИ С
 - а) раствором гидроксилamina
 - б) кислотой серной концентрированной
 - в) реактивом Фелинга
 - г) раствором 2,4-динитрофенилгидразина
 - д) реактивом Несслера
2. ДЕЗОКСИКОРТИКОСТЕРОН ДАЕТ КРАСНО-БУРЫЙ ОСАДОК С
 - а) раствором серебра нитрата
 - б) реактивом Фелинга
 - в) уксусным ангидридом
 - г) раствором гидроксилamina
 - д) раствором 2,4-динитрофенилгидразина
3. ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОСТОРОННИХ ПРИМЕСЕЙ В КОРТИЗОНЕ АЦЕТАТЕ ИСПОЛЬЗУЮТ МЕТОД
 - а) ВЭЖХ
 - б) гравиметрию
 - в) ФЭК
 - г) ТСХ
 - д) СПФ

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»

— собеседование;

Примеры заданий:

1. Витамины. Классификация.
2. Изомерия аскорбиновой кислоты.
3. Аскорбиновая кислота. Фармакопейный анализ. Обратимое и не обратимое окисление аскорбиновой кислоты.

Алгоритм:

- 1) химическая формула, латинское название, природные источники получения или синтез;
- 2) описание, растворимость, подлинность на основе химических свойств;
- 3) испытания на чистоту;
- 4) методы количественного определения. Их обоснование, химизмы реакций, условия титрования, индикатор, эквивалент;
- 5) условия хранения, обусловленные влиянием факторов внешней среды;

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

Задание

1. Провести фармакопейный анализ фармацевтической субстанции аскорбиновой кислоты по разделам: описание, растворимость в воде, подлинность, прозрачность, цветность, удельное вращение, рН, количественное определение.

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы, студент не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы, студент легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, аргументирован, но без ссылок на пройденные темы, студент допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных позиций, студент испытывает затруднение при самостоятельном воспроизведении материала и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) – практическое задание не выполнено, у студента

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

Задача 1. В отдел контроля качества фармацевтического предприятия поступила на анализ субстанция хлорамфеникола. Проведите испытание по показателю «Удельное вращение». Обоснуйте применение данного испытания для контроля качества субстанции.

Рассчитайте удельное вращение 5% раствора хлорамфеникола в 96% спирте в кювете длиной 20 см. Сделайте вывод о качестве субстанции, если согласно НД удельное вращение хлорамфеникола должно быть от +18 до +21 в пересчете на сухое вещество. Потеря в массе при высушивании составляет 0,3%.

Задача 2. В центр контроля качества поступила на анализ лекарственная форма «Хлорамфеникол, таблетки 0,1 г». Определите содержание хлорамфеникола (X, г) в таблетках, если навеску порошка растертых таблеток массой 0,1224 г растворили в мерной колбе на 1000 мл.

20 мл полученного раствора перенесли в мерную колбу на 100 мл и довели водой до метки. Измерьте оптическую плотность полученного раствора на спектрофотометре при длине волны 278 нм в кювете толщиной 10 мм относительно воды. Удельный показатель поглощения хлорамфеникола при той же длине волны равен 298. Масса 20 таблеток равна 2,5600 г.

Сделайте вывод о качестве таблеток по показателю «Количественное определение», если по НД содержание хлорамфеникола должно быть 0,095-0,105 г в пересчете на среднюю массу одной таблетки

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы, студент не затрудняется при ответах на видеоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы, студент легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, аргументирован, но без ссылок на пройденные темы, студент допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных позиций, студент испытывает затруднение при самостоятельном воспроизведении материала и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) – практическое задание не выполнено, у студента

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение практических заданий
коллоквиум
собеседование
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.П. Арзамасцева. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407448.html	
2	Беликов В. Г. Фармацевтическая химия [Текст] : учеб.пособие для студентов, обуч. по спец. 060108 (040500) - фармация / В. Г. Беликов. - Изд. 2-е. - М.	202

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Вергейчик Е.Н. Фармацевтическая химия [Текст] : учебник / Е. Н. Вергейчик. - Москва :МЕДпресс-информ, 2016. - 442, [2] с.	50
2	Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. - Москва : Бином. - Кн. 1 : 3 курс.	50
3	Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. - Москва : Бином. - Кн. 2 : 4 курс.	50
4	Краснов Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / Е.А. Краснов, Р.А. Омарова, А.К. Бошкаева. - М. :Литтерра, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501495.html	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	«Фармация»
2	«Химико-фармацевтический журнал»
3	«Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studmedlib.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т.д. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
6. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002). Доступ с компьютеров библиотеки.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Общая фармацевтическая химия	Учебная лаборатория (к.419), (к.421), (к.433), Помещение для СРС (к.424), Лаборантская (к.420), (к.434), комната физико-химических приборов (к.436). Лекционные аудитории Лаборатории по фармацевтическому анализу оснащены достаточным количеством химической посуды и реактивов для индивидуальной работы каждого студента. На практических занятиях созданы условия для индивидуального освоения методов потенциометрии, кулонометрии, фотоэлектроколориметрии, спектрофотометрии, тонкослойной хроматографии, поляриметрии, рефрактометрии, определение распадаемости, средней массы и отклонений от нее, прочности на истирание таблеток, температуры плавления, влаги методом дистилляции. Имеются стандартно оборудованные лекционные аудитории: видеопроектор, экран настенный, мультимедийные наглядные материалы по Программное оборудование КаоЗГМУ. Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.	г. Казань, ул. Фатыха Амирхана, 16, 4 этаж

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Основы биотехнологии

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3, 4

Шестой семестр, Седьмой семестр

Лекции 24 час.

Практические 80 час.

СРС 40 час.

Экзамен 36 час.

Всего 180 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 5

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Профессор

Р. Г.Тухбатуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор , доктор фармацевтических наук

Р. Г.Тухбатуллина

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины (модуля):
 - получение обучающимися системных знаний об основах биотехнологического способа производства широко применяемых в медицине групп лекарственных веществ, таких как антибиотики, ферменты, витамины, гормоны и другие лекарственные и диагностические

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- формирование навыков по использованию современных подходов к получению лекарственных средств, профилактических и диагностических препаратов;
- умения решать конкретные задачи в области технологии получения биологически активных соединений-продуктов жизнедеятельности микроорганизмов, клеток и культур тканей растений и животных;
- формирование у специалистов знаний по обращению, хранению, транспортировке, передачи информации потребителю о биотехнологических препаратах;
- формирование навыков по использованию современных подходов к получению лекарственных средств, профилактических и диагностических препаратов;
- опираясь на ранее полученные знания основ молекулярной биологии, углубление знаний по производству препаратов с использованием методов генетической инженерии и инженерной энзимологии, по методам контроля качества и подлинности препаратов полученных с использованием биотехнологии;
- формирование у студентов, опираясь на знания основ микробиологии, практических умений и навыков по изготовлению биопрепаратов, оценки качества сырья, питательных сред;
- выработка у студентов знаний по правилам организации биотехнологического производства в соответствии с правилами GMP, требованиям экологической безопасности к используемым биообъектам;
- совершенствование знаний и навыков проведения методов анализа биологически активных веществ;
- выработать навыки по эксплуатации биореакторов и знаний по управлению технологическими параметрами процесса получения препаратов;

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические,	ОПК-1 ИД-1	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и

	физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ОПК-1 ИД-2	Знать: возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности
		ОПК-1 ИД-3	Знать: основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов Уметь: применять основные методы физико-химического анализа лекарственных препаратов

		химического анализа в физико-химическом анализе лекарственных препаратов	Владеть: методиками основных методов физико-химического анализа лекарственных препаратов
		ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы для осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Владеть: математическими методами обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: технологию производства Уметь: определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата Владеть: технологиями определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследований по	ПК-13 ИД-2	Знать: технологии изготовления лекарственных форм и использование вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов

	оптимизации состава и технологий лекарственных препаратов, в том числе с учетом разли...	Осуществляе... ит выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов Владеть: методами проведения исследований по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов
		ПК-13 ИД-3 Осуществляе... т выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы	Знать: технологические процессы, имеющие место при производстве лекарственных средств Уметь: осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов Владеть: методами выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-16 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств...	ПК-16 ИД-1 Разрабатывает технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: нормативно-технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств Уметь: разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств Владеть: методиками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге	ПК-4 ИД-1	Знать: методики проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного

[illegible]

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармацевтическая химия", "Фармацевтическая технология", "Фармакология".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
180	24	80	40

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	62	10	28	24	
Тема 1.1.	8	4	4		презентации, тестирование, устный
Тема 1.2.	22	6	4	12	задания на принятие много альтернативности решений, составление презентации,
Тема 1.3.	12		8	4	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос
Тема 1.4.	12		8	4	задания на принятие много альтернативности решений, тестирование,
Тема 1.5.	8		4	4	коллоквиум
Раздел 2.	24	4	16	4	
Тема 2.1.	14	4	8	2	задания на принятие много альтернативности решений, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в нестандартной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора.
Тема 2.2.	4		4		лабораторная работа, тестирование, устный
Тема 2.3.	6		4	2	коллоквиум
Раздел 3.	38	6	24	8	

Тема 3.1.	2	2			презентации, тестирование, устный
Тема 3.2.	4		4		лабораторная работа, презентации, тестирование, устный
Тема 3.3.	12	2	8	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Тема 3.4.	8	2	4	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Тема 3.5.	6		4	2	лабораторная работа, тестирование, устный
Тема 3.6.	6		4	2	коллоквиум
Раздел 4.	8	2	4	2	
Тема 4.1.	8	2	4	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Раздел 5.	10		8	2	
Тема 5.1.	10		8	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Раздел 6.	2	2			
Тема 6.1.	2	2			собеседование
ВСЕГО:	180	24	80	40	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Общая биотехнология. Введение в биотехнологию. Биообъекты как средство производства лекарственных, профилактических и диагностических препаратов. Совершенствование биообъектов.	ОПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Тема 1.1.	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание лекционного курса	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	
Содержание темы практического	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	
Тема 1.2.	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание лекционного курса	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	
Содержание темы практического	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	
Содержание темы самостоятельной	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	
Тема 1.3.	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	ПК-11,ПК-4
Содержание темы практического	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	
Содержание темы самостоятельной	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	
Тема 1.4.	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	ОПК-1
Содержание темы практического	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	
Содержание темы самостоятельной	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	
Тема 1.5.	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	ОПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание темы практического	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	
Содержание темы самостоятельной	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	
Раздел 2.	Раздел 2. Организация биотехнологического производства в	ОПК-1,ПК-13,ПК-16,ПК-17,ПК-4
Тема 2.1.	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	ОПК-1,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание лекционного курса	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	
Содержание темы практического	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	
Содержание темы самостоятельной	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	
Тема 2.2.	Культуральные жидкости, обработка,фильтрация. Выделение и очистка целевого продукта.	ОПК-1
Содержание темы практического	Культуральные жидкости, обработка,фильтрация. Выделение и очистка целевого продукта.	
Тема 2.3.	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в промышленных условиях. Оборудование для биопроизводства»	ОПК-1
Содержание темы практического	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в промышленных условиях. Оборудование для биопроизводства»	
Содержание темы самостоятельной	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в промышленных условиях. Оборудование для биопроизводства»	

Раздел 3.	Получение различных классов биологически активных веществ	ОПК-1
Тема 3.1.	Биотехнология рекомбинантных белков и генотерапия	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Биотехнология рекомбинантных белков и генотерапия	
Тема 3.2.	Антибиотики.Характеристика.Технология получения антибиотиков. Контроль процесса ферментации.	ОПК-1
Содержание темы практического	Антибиотики.Характеристика.Технология получения антибиотиков. Контроль процесса ферментации.	
Тема 3.3.	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	
Содержание темы практического	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	
Тема 3.4.	Биотехнология аминокислот	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Биотехнология аминокислот	
Содержание темы практического	Биотехнология аминокислот	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология аминокислот	
Тема 3.5.	Биотехнология витаминов	ОПК-1
Содержание темы практического	Биотехнология витаминов	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология витаминов	
Тема 3.6.	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	ОПК-1
Содержание темы практического	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	
Содержание темы самостоятельной	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	
Раздел 4.	Иммунобиотехнология.	ПК-16
Тема 4.1.	Иммунобиотехнология.	ПК-16
Содержание лекционного курса	Иммунобиотехнология	
Содержание темы практического	Иммунобиотехнология	
Содержание темы самостоятельной	Иммунобиотехнология	
Раздел 5.	Фармацевтические препараты на основе живых культур	ПК-16
Тема 5.1.	Биотехнология пробиотиков.	ПК-16
Содержание темы практического	Биотехнология пробиотиков.	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология пробиотиков.	
Раздел 6.	Геномика и протеомика.Их значение для современной	ПК-16
Тема 6.1.	Геномика и ее значение для поиска новых лекарств. Протеомика, ее методы и значение для поиска новых лекарств	ПК-16
Содержание лекционного курса	Геномика и ее значение для поиска новых лекарств. Протеомика, ее методы и значение для поиска новых лекарств	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	С.Н.Орехов,И.И.Чакалева.Биотехнология., под ред.Катлинского А.В.-М.: Издательский центр «Академия»,2014.-288с.
2	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 1.Общая биотехнология.-Барнаул.-2006.-160с.
3	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 2.Частная биотехнология.-Барнаул.-2006.-272с.
4	Биотехнология в вопросах и заданиях. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета по биотехнологии лекарственных средств/ В.М.Воробьева,В.Ф.Турецкова.-Барнаул: Параграф,2006.-216с.
5	Основы фармацевтической биотехнологии:учебное пособие/Г.П.Прищеп,В.С.Чучалин и др./Ростов-на-Дону: Феникс; Томск: НТЛ,2006-251с.
6	Учебно-методические пособия, размещенные на образовательном портале и в ресурсах библиотеки по каждой изучаемой теме

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования				
			ОПК-1	ПК-11	ПК-13	ПК-16	ПК-4
Раздел 1.							
Тема 1.1.	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	Лекция	+			+	+
		Практическое	+			+	+
		Самостоятельная	+			+	+
Тема 1.2.	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 1.3.	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 1.4.	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 1.5.	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Раздел 2.							
Тема 2.1.	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Культуральные жидкости, обработка, фильтрация. Выделение и очистка целевого продукта.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в промышленных условиях. Оборудование для биопроизводства»	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Раздел 3.							
Тема 3.1.	Биотехнология рекомбинантных белков и генотерапия	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+

		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.2.	Антибиотики.Характеристика.Т ехнология получения антибиотиков. Контроль процесса ферментации.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.3.	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.4.	Биотехнология аминокислот	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.5.	Биотехнология витаминов	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.6.	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 4.							
Тема 4.1.	Тема Иммунобиотехнология.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+		+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 5.							
Тема 5.1.	Биотехнология пробиотиков.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 6.							
Тема 6.1.	Геномика и ее значение для поиска новых лекарств. Протеомика, ее методы и значение для поиска новых лекарств	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, экспертизы лекарственных средств растительного сырья	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тестирование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысления излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в нестандартной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, составление презентации, тестирование, устный опрос	Обладает фрагментарным умением применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	лабораторная работа, практически все навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы по применению навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать:возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застуднение, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	лабораторная работа, практически е навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания о возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застуднение, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	лабораторна я работа, практически е навыки на препаратах, тестировани е, устный опрос	Не умеет аргументироват ь определения физических свойств лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологич еской активности	лабораторна я работа, практически е навыки на препаратах, тестировани е, устный опрос	Не владеет методами проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологиче ской активности	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ИД-3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Знать: основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	лабораторная работа, практически е навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания основных методов физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: применять основные методы физико-химического анализа лекарственных препаратов	лабораторная работа, практически е навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Использование неадекватного примера без научного объяснения точки зрения применять основные методы физико-химического анализа лекарственных препаратов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методиками основных методов физико- химического анализа лекарственных препаратов	лабораторная работа, практически е навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы для осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение письменных заданий, лабораторная работа, практически навыки на препаратах, разбор лабораторных данных, расчетно-графическая работа, тестирование, устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии использования математических методов для осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысления излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, разбор лабораторных данных, тестирование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: математическими методами обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, разбор лабораторных данных, тестирование, устный опрос	Не владеет базовыми технологиями математических методов и обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: технологию производства лекарственных форм	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, лабораторная работа, составление презентации, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные представления о показателях	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысления излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Не умеет определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: технологиями определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Не владеет технологиями определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом возрастной группы пациентов	ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: технологии изготовления лекарственных форм и использование вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не знает основные технологии и области изготовления лекарственных форм и использование вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысления излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не умеет аргументировать выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методами проведения исследований по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не владеет основными навыками проведения исследований по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-13 ИД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Знать: технологические процессы, имеющие место при производстве лекарственных препаратов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не знает основные технологические процессы, имеющие место при производстве лекарственных препаратов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысления излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не умеет аргументировать выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методами выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации методов выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-16 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств...	ПК-16 ИД-1 Разрабатывает технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: нормативно-технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	разбор лабораторных данных, разноуровневые задачи, расчетно-графическая работа	Не знает основные положения нормативно-технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысления излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	разбор лабораторных данных, разноуровневые задания, разноуровневые задачи, расчетно- графическая работа	Не умеет анализировать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: методиками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	разбор лабораторных данных, разноуровневые задания, разноуровневые задачи, расчетно- графическая работа	Не владеет базовыми методиками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: методики проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами	коллоквиум, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Не умеет аргументировать фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методами проведения фармацевтических анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтических анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	коллоквиум, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Не владеет навыками постановки проведения фармацевтического анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтического анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ПК-4 ИД-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Знать: правила проведения регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллоквиум, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Не знает основные положения проведения регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысления излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллоквиум, лабораторная работа, собеседование, тестирование	Не умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: навыками оформления документов по регистрации, обработке и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллоквиум, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале навыков оформления документов по регистрации, обработке и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

Пример: Выберите один или несколько правильных ответов:

1.. ЦЕЛЯМИ ИММОБИЛИЗАЦИИ ФЕРМЕНТОВ В БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) повышение удельной активности
- 2) повышение стабильности
- 3) расширение субстратного спектра
- 4) многократное использование
- 5) увеличение сроков функционирования

2.. ОСНОВНОЙ ЦЕЛЮ ИММОБИЛИЗАЦИИ ФЕРМЕНТОВ В БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) повышение удельной активности
- 2) повышение стабильности
- 3) расширение субстратного спектра
- 4) многократное использование
- 5) повышение селективности

3. ИММОБИЛИЗАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ФЕРМЕНТОВ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ ТАКИМ ОБСТОЯТЕЛЬСТВОМ, КАК

- 1) высокая лабильность фермента
- 2) наличие у фермента кофермента
- 3) наличие у фермента субъединиц
- 4) принадлежность фермента к гидролазам
- 5) принадлежность фермента к лигазам

4. ИММОБИЛИЗАЦИЯ ЦЕЛЫХ КЛЕТОК ПРОДУЦЕНТОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ НЕРАЦИОНАЛЬНА В СЛУЧАЕ

- 1) высокая лабильность целевого продукта (лекарственного вещества)
- 2) использования целевого продукта только в инъекционной форме
- 3) внутриклеточной локализации целевого продукта
- 4) высокой гидрофильности целевого продукта
- 5) высокой гидрофобности целевого продукта

Ответы:

1 - 2,4,5

2- 4

3 - 2

4- 3

Критерии оценки:

Критерии оценки: оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)

80-89% оценка «хорошо»(8 баллов)

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)

Менее 70 % правильных ответов- оценка «неудовлетворительно»(6 баллов)

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **ситуационная задача;**

Примеры заданий:

решение и составление ситуационных задач;

Пример: 1.В процессе ферментации растительных клеток для увеличения выхода целевого продукта (например, шиконина) было предложено значительно увеличить объем ферментера (более 2000 л), использовать трехлопастную мешалку, увеличить подачу кислорода и повысить влажность с 50% до 60-70%. Определите какие ошибки были допущены при выборе условий ферментации.

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания, научно объясняет свою точку зрения;

80-89% оценка «хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения

Менее 70 % - оценка «неудовлетворительно»(6 баллов)-без ссылок на полученные знания и без

— **ситуационная задача;**

Примеры заданий:

задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания; нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);

– указать возможное влияние факторов на последствия реализации умений и т.д.

Пример:

Проанализируйте возможность успешного сочетания биосинтеза, оргсинтеза и биотрансформации на примере получения беталактамных антибиотиков

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания , научно объясняет свою точку зрения;

80-89% оценка « хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения

Менее 70 % – оценка «неудовлетворительно»(6 баллов)-без ссылок на полученные знания и без

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,**

Примеры заданий:

задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);

Пример. Одна из инфекционных клиник закупила партии пенициллина и стрептомицина. Через некоторое время в аптеку пришли жалобы на отсутствие терапевтического эффекта почти у всех больных клиники. После проверки в лаборатории ЦККЛС было установлено, что это стандартные препараты – не фальсификаты.

Проанализируйте эту ситуацию с точки зрения генетических аспектов «инфекционной резистентности» или «госпитальной инфекции»

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания , научно объясняет свою точку зрения;

80-89% оценка « хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения

Менее 70 % – оценка «неудовлетворительно»(6 баллов)-без ссылок на полученные знания и без

— **задания на оценку последствий принятых решений;**

Примеры заданий:

задания на оценку последствий принятых решений;

– задания на оценку эффективности выполнений действия.

Пример. Как известно, производство витамина В12 относится к чисто биотехнологическому способу его получения, когда в качестве продуцента данного витамина используются пропионовые бактерии, выращиваемые на богатой среде в определенных условиях ферментации и обязательно с добавлением 5,6 ДМБ.

Предложите оптимальный метод ферментации и условий ее проведения. Объясните необходимость добавления 5,6 ДМБ в определенное время после начала ферментации.

Пример. При получении штаммов суперпродуцентов аминокислот, например, треонина или лизина, используют только определенные микроорганизмы.

Подберите соответствующий микроорганизм для получения штамма суперпродуцента лизина и выберите путь его биосинтеза.

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания , научно объясняет свою точку зрения;

80-89% оценка «хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения

Менее 70 % – оценка «неудовлетворительно»(6 баллов)-без ссылок на полученные знания и без

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие много альтернативности решений
задания на принятие решений в проблемной ситуации
задания на принятие решения в нестандартной ситуации
задания на принятие решения в ситуации выбора
коллоквиум
лабораторная работа
практические навыки на препаратах
презентации
собеседование
составление презентации
тестирование
устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	С.Н.Орехов,И.И.Чакалева.Биотехнология., под ред.Катлинского А.В.-М.: Издательский центр «Академия»,2014.-288с.	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 1.Общая биотехнология.-Барнаул.-2006.-	
2	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 2.Частная биотехнология.-Барнаул.-2006.-	
3	Биотехнология в вопросах и заданиях. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета по биотехнологии лекарственных средств/ В.М.Воробьева,В.Ф.Турецкова.-	
4	Основы фармацевтической биотехнологии:учебное пособие/Г.П.Прищеп,В.С.Чучалин и др./Ростов-на-Дону: Феникс; Томск:	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	химико-фармацевтический журнал
2	биотехносфера
3	молекулярная биология
4	фармация
5	биотехнология

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studmedlib.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.). Доступ с компьютеров библиотеки

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Основы биотехнологии	каб. 414 Столы, стулья для обучающихся, ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт.) Windows 10 PRO лицензия № 67177084 от 17.05.2016, OfficeProfessionalPlus 2016 лицензия № 67177084 от 17.05.2016; ПО (Программа 1С: Розница 8. Аптека; Программа 1С: Бухгалтерия	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Основы биотехнологии	Симуляционный центр "Учебная аптека КГМУ", оборудованный мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки. столы рабочие, столы учебные, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; холодильник фармацевтический ХФ-250 Позис ; шкафы для документов; шкаф металлический для хранения ЛП; шкафы для материальных ценностей; шкафы с выдвижными ящиками; шкафы с выдвижными ящиками и нишей по холодильник; шкафы имитирующие холодильник; компьютеры - моноблоки hpProOne 600 G1 All-in-One; аппараты кассовые АСПД "Штрих - Light 200" RS+USB; ящики денежные Штрих- midi CD; сканеры лазерные ручные одноплоскостные для штрих кодов; сейфы Рубеж-67 KL; сейф офисный (мебельный) облегченный конструкции АИКО "Т40"; принтер HP LJ P1102; термопринтер этикеток GODEX DT - 2; терминал сбора данных для инвентаризации Ciphos 8001L; видеонаблюдение (телевизоры Philips, видеорегистратор 1H013E7PAY00048); витрина - Островок; стулья фармацевта; стойки фармацевта; стойка - витрина изогнутой формы; стелаж для документов; витрины стеклянные; Windows 10 PRO лицензия № 67177084 от 17.05.2016, OfficeProfessionalPlus 2016 лицензия № 67177084 от 17.05.2016; ПО (Программа 1С: Розница 8. Аптека; Программа 1С: Бухгалтерия	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Управление и экономика фармации

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3, 4

Пятый семестр, Шестой семестр, Седьмой семестр, Восьмой семестр

Зачет 0 час.

Курсовая работа 0 час.

Лекции 84 час.

Практические 248 час.

СРС 208 час.

Экзамен 36 час.

Всего 576 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 16

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата
наук и ученое звание
.. ..

Я. В.Грибова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук и ученое звание "доцент" ,
кандидат фармацевтических наук

Я. В.Грибова

Доцент (ПДО), имеющий ученую степень
доктора наук и ученое звание "доцент" ,

Н. Н.Муслимова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины «Управление и экономика фармации» является формирование у студентов системных знаний, умений и навыков по оказанию квалифицированной, своевременной, доступной, качественной фармацевтической помощи и по обеспечению гарантий безопасности использования лекарственных средств (ЛС).

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины «Управление и экономика фармации»:

1. Приобретение теоретических знаний по организации деятельности фармацевтических предприятий и оказанию лекарственной помощи населению.
2. Формирование умений и компетенции по использованию методов организации и управления предприятиями, занятыми в сфере обращения ЛС.
3. Приобретение умений и компетенций по осуществлению деятельности, связанной с реализацией ЛС в соответствии с требованиями действующей правовой и нормативной документации.
4. Приобретение умений и компетенций по организации финансово-хозяйственной деятельности с целью максимальной рентабельности и повышения конкурентоспособности аптечной организации.
5. Формирование умений и компетенций по применению основных методов, способов и средств получения фармацевтической информации, ее хранению, переработке, соблюдению требований информационной безопасности.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения	Владеть: нормами и правилами, установленными уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
		ОПК-3 ИД-2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знать: при принятии решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-3 Упаковывает, маркирует и оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску
		ПК-1 ИД-4	Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску Знать: регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому

		Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Уметь: регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
		Ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ	Владеть: регистрацией данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	ПК-2 ИД-1	Знать: правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Уметь: проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Владеть: навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Владеть: навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		ПК-2 ИД-2	Знать: правила реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров

		Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных	Уметь: реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-2 ИД-3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при		Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации
	ПК-2 ИД-4		Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой

		Осуществляе т делопроизво дство по ведению, организац нно- распорядите льных, платежных отчетных документов при оптовой	Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации
		ПК-2 ИД-5 Осуществляе т предпродажн ую подготовку, организует и проводит выкладку лекарственн ых препаратов и товаров аптечного ассортимент а в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной	Знать: методы осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации Уметь: осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации Владеть: навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-4 ИД-5	Знать: методы информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

	лекарственного растительного сырья	Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Уметь: информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению Владеть: навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ИД-1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: методы определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-6 ИД-2	Знать: критерии выбора оптимальных поставщиков и организации процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-3	Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров	Знать: методы контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-4	Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других	Знать: методы проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке

		товаров аптечного ассортимент а, проверяя и оформляя сопроводите льные документы в установленн	Владеть: навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке
		ПК-6 ИД-5 Проводит изъятие из обращения лекарственн ых средств и товаров аптечного ассортимент а, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицир ованной, контрафактн ой и недоброкаче ственной продукции	Знать: методы проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции
		ПК-6 ИД-6 Осуществляе т предметно- количествен ный учет лекарственн ых средств в установленн ом порядке	Знать: методы осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке Уметь: осуществлять предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке Владеть: навыками осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
Профессиональные и дополнительные профессиональные	ПК-7 Способен участвовать в организации	ПК-7 ИД-2	Знать: методы принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы

компетенции	работы персонала химико-токсикологической лаборатории и вести делопроизводство	Принимает участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Уметь: принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества Владеть: навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: методы формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию Уметь: формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления Владеть: навыками формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления
		УК-2 ИД-2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: методы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Владеть: навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2 ИД-3	Знать: методы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их

		Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости Владеть: навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости
		УК-2 ИД-4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: методами разработки плана реализации проекта с использованием инструментов Уметь: разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования Владеть: навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования
		УК-2 ИД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: методы осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, Уметь: осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта Владеть: навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует	Знать: методы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде

		отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Владеть: навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
	УК-3 ИД-2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды		Знать: методы планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды Владеть: навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды
	УК-3 ИД-3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон		Знать: методы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Уметь: разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Владеть: навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
	УК-3 ИД-4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение		Знать: методы организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов Уметь: организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов и разработанным идеям

		результатов работы команды с привлечение м оппонентов	Владеть: навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Правовые основы фармацевтической деятельности", "Фармацевтическая информатика", "Основы фармакоэкономики".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единицы, 576 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	84	248	208

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	144	22	64	58	
Тема 1.1.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.2.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.3.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.4.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.5.	20	4	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 1.6.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.7.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.8.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.9.	28	4	12	12	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.10.	4		4		контрольная работа
Раздел 2.	108	22	64	22	
Тема 2.1.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.2.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.3.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.4.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.5.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 2.6.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.7.	12	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.8.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.9.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.10.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.11.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.12.	4		4		контрольная работа
Раздел 3.	144	20	60	64	
Тема 3.1.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.2.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.3.	15	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 3.4.	20	4	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.5.	14	2	4	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.6.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.7.	14	2	4	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.8.	20	4	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.9.	4		4		контрольная работа
Раздел 4.	144	20	60	64	
Тема 4.1.	11	2	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.2.	11	2	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.3.	20	2	8	10	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.4.	11	2	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 4.5.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.6.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.7.	11	4	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.8.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.9.	19	2	8	9	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.10.	9		4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.11.	4		4		контрольная работа
ВСЕГО:	576	84	248	208	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Организация фармацевтической помощи	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Тема 1.1.	Нормативно-правовое регулирование фармацевтической деятельности. «Классификация и структура аптечных организаций»	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Нормативно-правовое регулирование фармацевтической деятельности. «Классификация и структура аптечных организаций»	
Содержание темы практического	Знакомство с нормативно-правовым регулированием фармацевтической деятельности, классификацией и структурой аптечных организаций	
Тема 1.2.	Общие принципы организации работы хозрасчетной аптеки. Фармацевтическая этика и деонтология	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организации работы хозрасчетной аптеки. Фармацевтическая этика и деонтология	
Содержание темы практического	Знакомство с общими принципами организации работы хозрасчетной аптеки, основами фармацевтической этики и деонтологии	
Тема 1.3.	Организация работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Основные принципы работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	
Содержание темы практического	Знакомство с организацией работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	
Тема 1.4.	Организация лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных целевых программ	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных целевых программ	
Содержание темы практического	Знакомство с организацией лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных целевых программ	
Тема 1.5.	Организация предметно-количественного учета в аптеке. «Организация изготовления лекарственных средств в аптеке»	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация предметно-количественного учета в аптеке. «Организация изготовления лекарственных средств в аптеке»	
Содержание темы практического	Знакомство с основными принципами организации предметно-количественного учета в аптеке, организации изготовления	
Тема 1.6.	Организация лекарственного обеспечения стационарных больных	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация лекарственного обеспечения стационарных больных	
Содержание темы практического	Знакомство с организацией лекарственного обеспечения стационарных больных	
Тема 1.7.	Организация отдела запасов. Организация работы аптеки по проведению лабораторных и фасовочных работ	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация отдела запасов. Организация работы аптеки по проведению лабораторных и фасовочных работ	

Содержание темы практического	Знакомство с основными принципами организации хранения лекарственных средств и проведения лабораторных и фасовочных работ	
Тема 1.8.	Организация снабжения аптек организаций лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация снабжения аптек организаций лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения	
Содержание темы практического	Сбытовая логистика. Виды оптовых посредников. Организация работы аптечного склада	
Тема 1.9.	Контрольно-разрешительная система	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Контрольно-разрешительная система	
Содержание темы практического	Функции контрольно-разрешительной системы. Виды государственного контроля качества. Лицензирование фармацевтической деятельности.	
Тема 1.10.	Контрольная работа № 1	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Раздел 2.	Основы экономики фармацевтических предприятий	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Тема 2.1.	Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности аптеки	
Содержание темы практического	Задачи экономического анализа. Основные методы экономического анализа. Этапы проведения	
Тема 2.2.	Планирование рецептуры и товарооборота аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Планирование рецептуры и товарооборота аптеки	
Содержание темы практического	Методы планирования рецептуры и товарооборота для существующей и вновь открываемой аптеки	
Тема 2.3.	Планирование товарных запасов аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Планирование товарных запасов аптеки	
Содержание темы практического	Классификация товарных запасов. Методика планирования товарных запасов	
Тема 2.4.	Анализ и планирование оборотных средств аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Анализ и планирование оборотных средств аптеки	
Содержание темы практического	Виды оборотных средств аптеки. Методика планирования оборотных средств аптеки	
Тема 2.5.	Планирование поступления товаров в аптеку	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Планирование поступления товаров в аптеку	
Содержание темы практического	Методика планирования товаров в аптеку. Формула торгового баланса	

Тема 2.6.	Анализ и планирование расходов аптеки. Пути минимизации расходов	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Анализ и планирование расходов аптеки. Пути минимизации расходов	
Содержание темы практического	Классификация расходов аптеки. Методы анализа и планирования расходов аптеки	
Тема 2.7.	Структура доходов аптеки, анализ и планирование. Планирование прибыли	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Структура доходов аптеки, анализ и планирование. Планирование прибыли	
Содержание темы практического	Классификация доходов аптеки. Методы анализа и планирования прибыли. Операционный анализ	
Тема 2.8.	Основы банковского кредитования	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Основы банковского кредитования	
Содержание темы практического	Порядок открытия различных счетов аптеки. Порядок банковского кредитования	
Тема 2.9.	Бизнес-план впервые открываемой аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Бизнес-план впервые открываемой аптеки	
Содержание темы практического	Порядок составления бизнес-плана аптеки. Структура бизнес-плана	
Тема 2.10.	Учет торговых наложений. Ценообразование на фармацевтические товары	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет торговых наложений. Ценообразование на фармацевтические товары	
Содержание темы практического	Источники образования торговых наложений. Анализ и планирование торговых наложений. Порядок ценообразования на фармацевтические	
Тема 2.11.	Налогообложение аптечной организации	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Налогообложение аптечной организации	
Содержание темы практического	Функции налогов. Виды налогов, взимаемых с аптечной организации	
Тема 2.12.	Контрольная работа № 2	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Раздел 3.	Учет и отчетность в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Тема 3.1.	Учет прихода товара в аптеку	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет прихода товара в аптеку	
Содержание темы практического	Порядок учета поступления товаров в аптеку	
Тема 3.2.	Учет реализации и прочего расхода товара в аптеке	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3

Содержание лекционного курса	Учет реализации и прочего расхода товара в аптеке	
Содержание темы практического	Учет розничного и оптового товарооборота аптеки. Учет прочего расхода товара в аптеке	
Тема 3.3.	Учет движения вспомогательных и строительных материалов, тары, топлива, основных средств, нематериальных активов	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет движения прочих видов товарно-материальных ценностей в аптеке	
Содержание темы практического	Учет движения вспомогательных и строительных материалов, тары, топлива, основных средств, нематериальных активов	
Тема 3.4.	Учет расчетов по заработной плате в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет расчетов по заработной плате в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Формы оплаты труда в аптечных организациях. Порядок формирования заработной платы в аптечных организациях	
Тема 3.5.	Учет движения наличных денежных средств в аптеке. Безналичные расчеты в аптечной организации	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет движения наличных денежных средств в аптеке. Безналичные расчеты в аптечной организации	
Содержание темы практического	Приходные и расходные кассовые операции. Формы безналичных расчетов в аптечных организациях	
Тема 3.6.	Месячный отчет аптеки о финансово-хозяйственной деятельности	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Месячный отчет аптеки о финансово-хозяйственной деятельности	
Содержание темы практического	Структура месячного отчета аптеки, порядок составления	
Тема 3.7.	Инвентаризация товарно-материальных ценностей в аптеке	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Инвентаризация товарно-материальных ценностей в аптеке	
Содержание темы практического	Порядок инвентаризации товарно-материальных ценностей в аптеке	
Тема 3.8.	Балансовый бухгалтерский учет	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Балансовый бухгалтерский учет	
Содержание темы практического	Структура актива и пассива баланса. Виды счетов. Элементы и принципы бухгалтерского учета	
Тема 3.9.	Контрольная работа № 3	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Раздел 4.	Основы фармацевтического менеджмента	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Тема 4.1.	Сущность и задачи фармацевтического менеджмента	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Сущность и задачи фармацевтического менеджмента	
Содержание темы практического	Сущность и задачи фармацевтического менеджмента	

Тема 4.2.	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	
Содержание темы практического	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	
Тема 4.3.	Власть, формы власти в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Власть, формы власти в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Власть, формы власти в аптечных организациях	
Тема 4.4.	Основы кадрового менеджмента	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Основы кадрового менеджмента	
Содержание темы практического	Основы кадрового менеджмента	
Тема 4.5.	Основы делопроизводства в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Основы делопроизводства в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Основы делопроизводства в аптечных организациях	
Тема 4.6.	Управление конфликтами в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Управление конфликтами в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Управление конфликтами в аптечных организациях	
Тема 4.7.	Принятие управленческих решений	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Принятие управленческих решений	
Содержание темы практического	Принятие управленческих решений	
Тема 4.8.	Мотивация фармацевтического персонала	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Мотивация фармацевтического персонала	
Содержание темы практического	Мотивация фармацевтического персонала	
Тема 4.9.	Психология управления фармацевтической организацией	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Психология управления фармацевтической организацией	
Зачет по хим.	Психология управления фармацевтической организацией	
Тема 4.10.	Моделирование межличностных коммуникаций	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3

Содержание лекционного курса	Моделирование межличностных коммуникаций	
Содержание темы практического	Моделирование межличностных коммуникаций	
Тема 4.11.	Контрольная работа	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Тема 4.12.		ОПК-3

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Организация работы аптеки с учетом требований санитарного режима. Учебное пособие для практических занятий студентов очного отделения фармацевтического факультета/ Д.Х.Шакирова, Я.В.Грибова, Г.Ю.Меркурьева, С.С.Камаева – Нижнекамск:ООО «ИПЦ
2	Антикризисные меры на фармацевтическом рынке. Учебное пособие для практических занятий студентов 5 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова, Г.Х.Гарифуллина. – Нижнекамск:ООО «ИПЦ «Гузель»,
3	Управление и экономика фармации. Учебно-методическое пособие для студентов/¶Сафиуллин Р.С., Шакирова Д.Х., Я.В.Грибова, Н.Н.Муслимова. – Казань: «Зур
4	

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П,	Перечень компетенций и этапы их формирования							
			ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-6	ПК-7	УК-2	УК-3
Раздел 1.										
Тема 1.1.	Нормативно-правовое регулирование фармацевтической деятельности. «Классификация и	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.2.	Общие принципы организации работы аптеки. Фармацевтическая этика и деонтология	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.3.	Организация работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.4.	Организация лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.5.	Организация предметно-количественного учета в аптеке. «Организация изготовления	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.6.	Организация лекарственного обеспечения стационарных больных	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.7.	Организация отдела запасов. Организация работы аптеки по проведению лабораторных и	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.8.	Организация снабжения аптечных организаций лекарственными средствами и изделиями медицинского	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.9.	Контрольно-разрешительная система	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+

Тема 1.10.	Контрольная работа № 1	Лекция								
		Практическое								+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 2.										
Тема 2.1.	Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Планирование рецептуры и товарооборота аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Планирование товарных запасов аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.4.	Анализ и планирование оборотных средств аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.5.	Планирование поступления товаров в аптеку	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.6.	Анализ и планирование расходов аптеки. Пути минимизации расходов	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.7.	Структура доходов аптеки, анализ и планирование. Планирование прибыли	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.8.	Основы банковского кредитования	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.9.	Бизнес-план впервые открываемой аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.10.	Учет торговых наложений. Ценообразование на фармацевтические товары	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема	Налогообложение	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+

2.11.	аптечной организации	Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.12.	Контрольная работа № 2	Лекция								
		Практическое								
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 3.										
Тема 3.1.	Учет прихода товара в аптеку	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.2.	Учет реализации и прочего расхода товара в аптеке	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.3.	Учет движения вспомогательных и строительных материалов, топлива, тары, основных средств	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.4.	Учет расчетов по заработной плате в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.5.	Учет движения наличных денежных средств в аптеке. Безналичные расчеты в аптечной организации	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.6.	Месячный отчет аптеки о финансово-хозяйственной деятельности	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.7.	Инвентаризация товарно-материальных ценностей в аптеке	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.8.	Балансовый бухгалтерский учет	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.9.	Контрольная работа № 3	Лекция								
		Практическое								
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 4.										
Тема	Сущность и задачи	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+

4.1.	фармацевтического менеджмента	Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.2.	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.3.	Власть, формы власти в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.4.	Основы кадрового менеджмента	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.5.	Основы делопроизводства в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.6.	Управление конфликтами в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.7.	Принятие управленческих решений	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.8.	Мотивация фармацевтического персонала	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.9.	Психология управления фармацевтической организацией	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.10.	Моделирование межличностных коммуникаций	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.11.	Контрольная работа	Лекция								
		Практическое								
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.12.	Экзамен	Лекция								
		Практическое								

		Самост оятельн	+	+	+	+	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет общие, но не структурированные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет сформированные, систематические знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Обладает частичным, не систематичным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
		Владеть: нормами и правилами, установленными уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно применяет навыки применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично применяет навыки применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

	ОПК-3 ИД-2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знать: при принятии решений экономические факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о принятии решений экономических и социальных факторах, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет общие, но не структурированные знания о принятии решений экономических и социальных факторах, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принятии решений экономических и социальных факторах, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет сформированные, систематические знания о принятии решений экономических и социальных факторах, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
		Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Обладает частичным, не систематичным умением учитывать при принятии управленческих решений экономических и социальных факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Успешно и систематично умеет учитывать при принятии управленческих решений экономических и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

		Владеть: при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающим и влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно, но не систематично владеет навыками В при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно применяет навыки при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Успешно и систематично применяет навыки при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет и изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах упаковывания, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Имеет общие, но не структурированные знания о методах упаковывания, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах упаковывания, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Имеет сформированные, систематические знания о методах упаковывания, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
		Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Обладает частичным, не систематичным умением упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	В целом успешно умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Успешно и систематично умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску

		Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску	В целом успешно, но не систематично владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску	В целом успешно применяет навыки упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Успешно и систематично применяет навыки упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску
	ПК-1 ИД-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать: регистрируют данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Имеет общие, но не структурированные знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Имеет сформированные, систематические знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

		Уметь: регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Обладает частичным, не систематичным умением регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	В целом успешно умеет регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Успешно и систематично умеет регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
		Владеть: регистрацией данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	В целом успешно, но не систематично владеет навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	В целом успешно применяет навыки регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Успешно и систематично применяет навыки регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	ПК-2 ИД-1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Знать: правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет сформированные систематические знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Уметь: проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно умеет проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Владеть: навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владет фрагментарным и навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Успешно и систематично применяет навыки проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке

	ПК-2 ИД-2 Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: правила реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпуска их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпуска их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контроле соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-2 ИД-3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации

		Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно умеет осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Успешно и систематично умеет осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации
		Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации
	ПК-2 ИД-4 Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации

		Уметь: осуществлять делопроизводс тво по ведению, организационн о- распорядитель ных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять делопроизводст во по ведению, организационно - распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять делопроизводство по ведению, организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно умеет осуществлять делопроизводство по ведению, организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Успешно и систематично умеет осуществлять делопроизводств о по ведению, организационно- распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации
		Владеть: навыками осуществления делопроизводс тва по ведению, организационн о- распорядитель ных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления делопроизводст ва по ведению, организационно - распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению, организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению, организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления делопроизводств а по ведению, организационно- распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации
	ПК-2 ИД-5 Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Знать: методы осуществления предпродажно й подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет сформированны е, систематическ ие знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

		Уметь: осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно умеет осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Успешно и систематично умеет осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
		Владеть: навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно применяет навыки осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-5 Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Знать: методы информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет общие, но не структурированные знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные, систематические знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Уметь: информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Обладает частичным, не систематичным умением информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематично умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Владеть: навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно, но не систематично владеет навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно применяет навыки информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематично применяет навыки информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
ПК-6 Способен принимать участие в планировании организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ИД-1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: методы определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками определения экономическ их показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ИД-2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: критерии выбора оптимальных поставщиков и процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессы закупок на основе результатов исследования рынка лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организации процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организации процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: методы контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ИД-4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Знать: методы проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные, систематические знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке
		Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	В целом успешно умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке

		Владеть: навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарными навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке	Успешно и систематично применяет навыки проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке
	ПК-6 ИД-5 Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Знать: методы проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет общие, но не структурированные знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные, систематические знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

		Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифициро ванной, контрафактной и недоброкачест венной продукции	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифициров анной, контрафактной и недоброкачеств енной продукции	Обладает частичным, не систематичным умением проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированно й, контрафактной и недоброкачественно й продукции	В целом успешно умеет изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированн ой, контрафактной и недоброкачественн ой продукции	Успешно и систематично умеет проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицирова нной, контрафактной и недоброкачестве нной продукции
		Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифициро ванной, контрафактной и недоброкачест венной продукции	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифициров анной, контрафактной и недоброкачеств енной продукции	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированно й, контрафактной и недоброкачественно й продукции	В целом успешно применяет навыки проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированн ой, контрафактной и недоброкачественн ой продукции	Успешно и систематично применяет навыки проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицирова нной, контрафактной и недоброкачестве нной продукции

	ПК-6 ИД-6 Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Знать: методы осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
		Уметь: осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно умеет осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Успешно и систематично умеет осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
		Владеть: навыками осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Успешно и систематично применяет осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке

ПК-7 Способен участвовать в организации работы персонала химико-токсикологической лаборатории и вести делопроизводство	ПК-7 ИД-2 Принимает участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Знать: методы принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Имеет общие, но не структурированные знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Имеет сформированные, систематические знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества
		Уметь: принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Обладает частичным, не систематичным умением принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	В целом успешно умеет принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Успешно и систематично умеет принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества
		Владеть: навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	В целом успешно, но не систематично владеет навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	В целом успешно применяет навыки принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Успешно и систематично применяет навыки принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах жизненного цикла	УК-2 ИД-1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: методы формулирован ия на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания о методах формулировани я на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Имеет общие, но не структурированные знания о методах формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Имеет сформированны е, систематическ ие знания о методах формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления
		Уметь: формулироват ь на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Обладает частичным, не систематичным умением формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	В целом успешно умеет формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Успешно и систематично умеет формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
		Владеть: навыками формулирован ия на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владет фрагментарным и навыками формулировани я на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	В целом успешно, но не систематично владеет навыками формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	В целом успешно применяет навыки формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Успешно и систематично применяет навыки формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления

	УК-2 ИД-2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: методы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	собеседован ие	Имеет фрагментарные знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Имеет общие, но не структурированные знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Имеет сформированные, систематические знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Обладает частичным, не систематичным умением разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	В целом успешно умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Успешно и систематично умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

		Владеть: навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	В целом успешно, но не систематично владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	В целом успешно применяет навыки разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Успешно и систематично применяет навыки разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: методы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Имеет общие, но не структурированные знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Имеет сформированные, систематические знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости
		Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Обладает частичным, не систематичным умением планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	В целом успешно умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Успешно и систематично умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости
		Владеть: навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	В целом успешно, но не систематично владеет навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	В целом успешно применяет навыки планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Успешно и систематично применяет навыки планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости

	УК-2 ИД-4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: методами разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Имеет общие, но не структурированные знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Имеет сформированные, систематические знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования
		Уметь: разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Обладает частичным, не систематичным умением разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	В целом успешно умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Успешно и систематично умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования
		Владеть: навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владет фрагментарным и навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	В целом успешно, но не систематично владеет навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	В целом успешно применяет навыки разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Успешно и систематично применяет навыки разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования

	УК-2 ИД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: методы осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности и участников проекта	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта
		Уметь: осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности и участников проекта	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	В целом успешно умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Успешно и систематично умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта

		Владеть: навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	В целом успешно применяет навыки осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	Успешно и систематично применяет навыки осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Знать: методы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Имеет общие, но не структурированные знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде.	Имеет сформированные, систематические знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде

		Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничеств а и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Обладает частичным, не систематичным умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно умеет вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Успешно и систематично умеет вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
		Владеть: навыками выработки стратегии сотрудничеств а и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно, но не систематично владеет навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно применяет навыки выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Успешно и систематично применяет навыки выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде

	УК-3 ИД-2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: методы планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Имеет общие, но не структурированные знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Имеет сформированные, систематические знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды
		Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	Обладает частичным, не систематичным умением планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	В целом успешно умеет планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	Успешно и систематично умеет планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды

		Владеть: навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	В целом успешно, но не систематично владеет навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	В целом успешно применяет навыки планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Успешно и систематично применяет навыки планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды
	УК-3 ИД-3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: методы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет общие, но не структурированные знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет сформированные, систематические знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
		Уметь: разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Обладает частичным, не систематичным умением разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Успешно и систематично умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон

		Владеть: навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно, но не систематично владеет навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно применяет навыки разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Успешное и систематично применяет навыки разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
	УК-3 ИД-4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Знать: методы организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет общие, но не структурированные знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет сформированные, систематические знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям
		Уметь: организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Обладает частичным, не систематичным умением организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно умеет организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Успешно и систематично умеет организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

		Владеть: навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанны м идеям	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно, но не систематично владеет навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно применяет навыки организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Успешно и систематично применяет навыки организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. Собственность, принадлежащая Российской Федерации, называется:

- а) муниципальной
- б) государственной
- в) частной
- г) смешанной
- д) собственностью общественных организаций

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— тест;

Примеры заданий:

2. К подсистемам фармацевтической помощи не относится:

- а) контроль и надзор за фармацевтической деятельностью
- б) информация и консультирование
- в) государственная стандартизация, регистрация, сертификации
- г) организация надлежащего хранения лекарственных средств
- д) непрерывное фармацевтическое образование

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— тест;

Примеры заданий:

Причинами конфликтов являются:

- а) Столкновение личностей
- б) Ограниченность ресурсов
- в) Разница в манере поведения и жизненном опыте
- г) Различия в представлениях и ценностях
- д) Различия в целях
- е) Взаимосвязанность задач и взаимозависимость
- ж) Неудовлетворительные коммуникации
- з) Некорректное распределение обязанностей
- и) Неправедливая оплата труда

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— собеседование;

Примеры заданий:

Цель и задачи экономического анализа

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

— собеседование;

Примеры заданий:

Применение метода динамических рядов

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Психология управления аптечным предприятием

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **задания на решение проблемной ситуации;**

Примеры заданий:

Отразите следующие приходные кассовые операции за 15 марта в кассовой книге (условные показатели):

- а) выручка киоска;
- б) выручка аптечного пункта (за 15 марта см. журнал регистрации розничных оборотов);
- в) выручку аптеки за реализацию медицинских товаров по рецептурно-производственному отделу
- выручку по безрецептурному отпуску 1.200.000 = на основании подсчета чеков;
- г) поступление денег из Госбанка на выплату заработной платы сотрудников аптеки на 1-ю половину марта месяца, отпускных и пособий по временной нетрудоспособности
- д) поступление денег в сумме 1.000 = от заведующего аптечным пунктом Ивановой А.С. в счет погашения недостатка;
- е) возврат санитаркой-мойщицей неиспользованной подотчетной суммы. Ей выдавалось на приобретение вспомогательных материалов 2.000=. Действительный расход денег составил сумму, на которую куплены вспомогательные материалы;
- ж) поступление прокатной суммы в размере 260 = за костыли;

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

На планируемый год амбулаторная рецептура составила 90 тыс. рец., стационарная - 60 тыс. рец. за предыдущие годы удельный вес готовых лекарственных средств сложился следующий: 78%, 81%, 85%, в текущем году 87 %, внутриаптечная заготовка готовых лекарственных средств составила соответственно 12 %, 10 %, 10 %, в текущем году 9 %. Разработать план по рецептуре готовых

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

Рассчитать порог рентабельности (ПР) и запас финансовой прочности (ЗФП). Известно, что валовый доход 50 тыс. рублей, издержки обращения:

транспортные расходы 1 тыс. руб.

оплата сертификационных услуг 3 тыс. руб.

оклады 20 тыс. рублей сдельная заработная плата 5,5 тыс. руб.

налоги 8 тыс. руб.

аренда 2 тыс. руб.

коммунальные услуги 2 тыс. руб.

естественная убыль 0,5 тыс. руб.

ремонт 1 тыс. руб.

амортизационные отчисления 2 тыс. рублей

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной

Примеры заданий:

Проанализируйте ситуации и выберите наиболее оптимальное управленческое решение из нескольких возможных с использованием методов выбора решений. Обоснуйте выбранное управленческое решение.

Ситуация 1. Аптека закупила по индивидуальному заказу для конкретного больного дорогостоящее лекарственное средство, не пользующееся массовым спросом. После получения аптекой лекарственного средства, больной отказался его приобретать. Возможные варианты управленческих решений в данной ситуации:

Вернуть лекарственное средство поставщику.

Оставить лекарственное средство на реализацию в аптеке.

Провести мероприятия по стимулированию спроса на данное лекарственное средство.

Ситуация 2. В аптеку поступило лекарственное средство, которое не было указано в договоре о купле-продаже. Лекарственное средство пользуется массовым спросом. Возможные варианты управленческих решений в данной ситуации:

Вернуть лекарственное средство поставщику.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной

Примеры заданий:

Зав. аптекой в ассистентской комнате громко, раздраженно отчитывал провизора-аналитика аптеки, за то, что она допустила ошибку при заполнении журнала, которую он обнаружил, просматривая этот журнал.

На просьбу аналитика выслушать ее, зав. аптекой не среагировал и ушел в кабинет. В конце смены провизор-аналитик зашел в кабинет заведующего, и молча положила журнал и объяснительную записку. Оказалось, что зав. аптекой неправильно прочел ее почерк, ошибки не было. На что зав. аптекой буркнул: «Вот и хорошо, что нет ошибок».

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной

Примеры заданий:

Проанализируйте ситуации и дайте ответ, какие неблагоприятные последствия могут вызвать принятые решения, как их избежать. Предложите свой вариант решения конкретной ситуации.

Ситуация 1. Зав. аптекой принял решение уничтожить пришедшие в негодность лекарственные средства, выбросив их в мусорный контейнер.

Ситуация 2. Провизор оптового фармацевтического предприятия принял решение о переносе времени совещания с 10:00 на 9 часов. При этом не был оповещен руководитель отдела маркетинга, улучшение работы которого обсуждали на совещании.

Ситуация 3. Зав. аптекой приобрел дорогостоящую аппаратуру без учета объема работы аптеки. В результате большую часть рабочего времени она простаивает

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации

задания на принятие решения в ситуации выбора

контрольная работа

собеседование

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет, экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс] / под ред. И. А. Наркевича - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -	+
2	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.Л. Багировой - М.: Медицина, 2008. -	+

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации: учебник / Е.А.Максимкина [и др.]; под ред. В.Л.Багировой. - М. : Медицина, 2004. - 716 с.	+
2	Управление и экономика фармации [Текст]: в 4 т. : учебник для студентов, обучающихся по специальности 040500 "Фармация" / под ред. Е. Е. Лоскутовой. - М.: ACADEMIA, 2003 - Т. 2: Учет в аптечных организациях:	
3	Управление и экономика фармации [Текст]: учебник для студентов: в 4 т. / [В. В. Дорофеева [и др.]; под ред. Е. Е. Лоскутовой. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2008 - Т. 3 : Экономика аптечных организаций. - 2008. - 428, [4] с	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал «Вестник Росздравнадзора»
2	Журнал «Аптечный бизнес»
3	Журнал «Новая аптека»
4	Журнал «Ремедиум»
5	Журнал «Фармация»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Журнал «Фармация» <https://pharmaciyajournal.ru/>
2. Журнал «Разработка, регистрация лекарственных средств» <https://www.pharmjournal.ru/jour>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Фармацевтический максимум www.pharmax.ru
5. Фармацевтический информационный сайт www.Recipe.ru
6. Фармацевтический вестник. Новости медицины и фармации. www.Pharmvestnik.ru
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>
8. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx,

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Управление и экономика фармации	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (Учебно-методический столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная ДА-32К; шкафы книжные; стенд с обучающей	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	помещения для хранения и профилактического обслуживания технического оборудования (Лаборантская) кабинет № 312 компьютерный стол; столы письменные; стулья; шкафы книжные; компьютеры: Celeron с монитором, компьютер офисный; принтеры лазерные HP LJ Pro P1102; принтер цветной HP LJ Pro CP1525n Color; аппарат копировальный КМА Canon FC – 128; учебники; учебно-методические пособия; учебные пособия; образцы документов для практических занятий; справочные материалы Windows XP Prof SP3 лицензия № 46327339 от 09.10.2012, Microsoft Office 2003 Suites лицензия № 44361159 от 16.09.2008; Windows 8.1 Prof лицензия № 63859614 от 01.01.2014, Office Professional Plus 2013 лицензия № 64105468 от 01.01.2014; ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 24.09.2018; 1С:Университет ПРОФ № договора ИТ18003 от 23.02.2018; Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019; Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа учебная аудитория № 2	420137, Республика Татарстан, г. Казань,

	столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная ДА-32К; стенд с обучающей информацией; ноутбук MSI; проектор ViewSonic P J650; экран проекционный ПРОЕКТА SlimScreen Windows XP Prof SP3 лицензия № 44361159 от 16.09.2008; Microsoft Office 2003 Suites лицензия № 44361159 от 16.09.2008	проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	Симуляционный центр "Учебная аптека КГМУ" столы рабочие, столы учебные, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; холодильник фармацевтический ХФ-250 Позис; шкафы для документов; шкаф металлический для хранения ЛП; шкафы для материальных ценностей; шкафы с выдвижными ящиками; шкафы с выдвижными ящиками и нишей по холодильник; шкафы имитирующие холодильник; компьютеры - моноблоки hp ProOne 600 G1 All-in-Jne; аппараты кассовые АСПД "Штрих - Light 200" RS+USB; ящики денежные Штрих- midi CD; сканеры лазерные ручные одноплоскостные для штрих кодов; сейфы Рубеж-67 KL; сейф офисный (мебельный)облегченный конструкции АИКО "Т40"; принтер HP LJ P1102; термопринтер этикеток GODEX DT - 2; терминал сбора данных для инвентаризации Ciphos 8001L; видеонаблюдение (телевизоры Philips, видеорегистратор 1H013E7PAУ00048); витрина - Островок; стулья фармацевта; стойки фармацевта; стойка -витрина изогнутой формы; стелаж для документов; витрины стеклянные; Windows 10 PRO лицензия № 67177084 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 67177084 от 17.05.2016; ПО (Программа 1С: Розница 8. Аптека; Программа 1С: Бухгалтерия 8. ПРОФ. 1С)	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	помещение для самостоятельной работы к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Стол, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармакогнозия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3, 4

Пятый семестр, Шестой семестр, Седьмой семестр

Курсовая работа 0 час.

Лекции 52 час.

Практические 152 час.

СРС 120 час.

Экзамен 36 час.

Всего 360 час.

Зачетных единиц

(ЗЕТ) 10

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата
наук и ученое звание
.. ..

Р. Ш.Хазиев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат
_

Р. Ш.Хазиев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины (модуля).

Подготовка специалиста-провизора по дисциплине «Фармакогнозия», обладающего системным фармацевтическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в условиях инновационного развития общества.

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины (модуля).

Знать:

характеристику сырьевой базы лекарственных растений;
общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;
систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);
номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике и к использованию в промышленном производстве;
основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;
методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного растительного сырья;
морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;
основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства; пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;
методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье; биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;
требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;
основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;
основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;

Уметь:

распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;
использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья; определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;
распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;
определять запасы и возможные ежегодные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;
проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);
анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;
проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;
проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для анализа, согласно действующим требованиям;
проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья согласно действующим требованиям.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	Знать: биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, Уметь: применять биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды Владеть: применением навыков биологических методов оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды
		ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного сырья	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья Владеть: навыками использования основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья

		ОПК-1 ИД-4	Знать: математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований
		Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и	Уметь: применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований Владеть: навыками применения математических методов обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения
		ПК-10 ИД-2	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения по содержанию различных групп биологически активных соединений
		Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения
		Разрабатывает методику анализа	Уметь: разрабатывать методики анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений

			Владеть: навыками разработки методик анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений
		ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию	Знать: методы валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных Уметь: проводить валидацию аналитических методик и интерпретацию экспериментальных данных Владеть: навыками валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных
		ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: методы анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки Уметь: проводить анализ образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку Владеть: навыками анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки
		ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: принципы и порядок составления отчетов и/или нормативных документов по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов Владеть: навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-14 Способен к анализу публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных Владеть: методами статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		ПК-14 ИД-2	Знать: принципы и порядок формулирования выводов и обоснованных заключений по

		Формулирует выводы и обоснованное заключение по результатам исследования Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования
		ПК-14 ИД-3 Готовит и оформляет публикации по результатам исследования Владеть: навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования	Знать: принципы и порядок подготовки и оформления публикации по результатам исследования Уметь: уметь готовить и оформлять публикации по результатам исследования
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-17 Способен организовать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-17 ИД-1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Знать: рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений Уметь: уметь использовать рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений
		ПК-17 ИД-2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Знать: методы и приемы надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений) Уметь: обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений) Владеть: навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогнос тический анализ лекарственно го растительног о сырья и лекарственн ых	Знать: методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Уметь: уметь проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Владеть: навыками фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармакология", "Фармацевтическая технология", "Фармацевтическая химия", "Практика по фармакогнозии (на 3 курсе)", "Фармакопейные методы анализа лекарственного растительного сырья".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единицы, 360 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
360	52	152	120

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся		
		Лекции	Практ. занят			
Раздел 1.	128		51	77		
Тема 1.1.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.2.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.3.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.4.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.5.	13		6	7	выполнение практических	заданий,
Тема 1.6.	23		9	14	выполнение практических практические	заданий, навыки на
Раздел 2.	124	32	68	24		
Тема 2.1.	10	4	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.2.	7	2	4	1	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.3.	10	4	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.4.	12	2	8	2	лабораторная собеседование,	работа, устный
Тема 2.5.	8	2	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.6.	8	2	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.7.	8	2	4	2	лабораторная устный опрос	работа,

Тема 2.8.	12	2	8	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.9.	8	2	8	2	лабораторная работа, собеседование, устный
Тема 2.10.	10	4	4	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.11.	8	2	4	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.12.	7	2	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.13.	12	2	8	2	лабораторная работа, собеседование, устный
Раздел 3.	72	20	33	19	
Тема 3.1.	3		2	1	устный опрос
Тема 3.2.	8	2	4	2	устный опрос
Тема 3.3.	8	2	4	2	устный опрос
Тема 3.4.	5	2	2	1	устный опрос
Тема 3.5.	8	2	4	2	собеседование, устный
Тема 3.6.	5	2	2	1	устный опрос
Тема 3.7.	6	2	2	2	устный опрос
Тема 3.8.	7	2	3	2	устный опрос
Тема 3.9.	6	1	4	1	собеседование, устный
Тема 3.10.	6	2	2	2	устный опрос
Тема 3.11.	5	2	2	1	устный опрос
Тема 3.12.	5	1	2	2	собеседование, устный
ВСЕГО:	360	52	152	120	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Методы фармакогностического анализа ЛРС. Макроскопический и микроскопический методы определения подлинности ЛРС.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Тема 1.1.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.2.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Цветки.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.3.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Травы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.4.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Плоды, семена, почки.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.5.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Кору, чага.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.6.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Корни, корневища, луковичи, клубни.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Раздел 2.	Биологически активные вещества ЛРС. Биогенез основных классов БАВ. Фитохимический метод анализа ЛРС.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Тема 2.1.	Моно- и севкитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	Моно- и севкитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	
Содержание темы практического	Моно- и севкитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	
Содержание темы самостоятельной	Моно- и севкитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	

Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием монотерпенов.	
Тема 3.3.	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	
Тема 3.4.	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	
Тема 3.5.	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	
Тема 3.6.	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	
Тема 3.7.	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	
Тема 3.8.	ЛР, содержащие флавоноиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие флавоноиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие флавоноиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие флавоноиды.	
Тема 3.9.	ЛР, содержащие дубильные вещества.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие дубильные вещества.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие дубильные вещества.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие дубильные вещества.	
Тема 3.10.	ЛР, содержащие алкалоиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие алкалоиды.	

Содержание темы практического	ЛР, содержащие алкалоиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие алкалоиды.	
Тема 3.11.	ЛР, содержащие полисахариды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие полисахариды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие полисахариды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие полисахариды.	
Тема 3.12.	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Хазиев Р.Ш. Фармакогнозия. Учебно-методическое пособие по дисциплине для студентов 3-4 курсов Института фармации. – Казань: КГМУ, 2018. – 167 с.
2	Абдуллина С.Г., Хазиев Р.Ш., Агапова Н.М. Применение гальваностатической кулонометрии для стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов. Учебно-методическое пособие по фармакогнозии для студентов III курса очного отделения фармацевтического факультета. – Казань: КГМУ, 2011.– 46 с.
3	Тестовые задания для подготовки к итоговой государственной аттестации по специальности 060301 «Фармация». Часть 1. Фармацевтическая химия, фармакогнозия. Учебное пособие для выпускников фармацевтического факультета /Абдуллина С.Г., Сидуллина С.А., Хазиев Р.Ш., Насыбуллина Н.М., Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю., Сидорова В.В., Хазиев Р.Ш., Агапова Н.М., КГМУ, 2014. – 115 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования				
			ОПК-1	ПК-10	ПК-14	ПК-17	ПК-4
Раздел 1.							
Тема 1.1.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.2.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Цветки.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.3.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Травы.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.4.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Плоды, семена, почки.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.5.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Кору, чага.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.6.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Корни, корневища, луковичи, клубни.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Раздел 2.							
Тема 2.1.	Моно- и секвитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Дитерпены. Иридоиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Сапонины. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+

	качественный количественный анализ.	и	Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.4.	Сердечные гликозиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ. Каротиноиды. Классификация,		Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.5.	Простые фенольные соединения (простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтанойды). Классификация, физ.- хим.		Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.6.	Фенилпропаноиды, кумарины и хромоны. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.7.	Антраценпроизводные. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.8.	Флавоноиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.9.	Дубильные вещества. Лигнаны. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.10.	Алкалоиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.11.	Полисахариды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.12.	Органические кислоты. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.13.	Липиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 3.								
Тема 3.1.	Пути использования ЛР в медицине. Лекарстве-нные препараты на основе ЛРС.		Лекция Практичес кое				+	+

		Самостоятельная				+	+
Тема 3.2.	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием монотерпенов.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.3.	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.4.	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.5.	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.6.	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.7.	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.8.	ЛР, содержащие флавоноиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.9.	ЛР, содержащие дубильные вещества.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.10.	ЛР, содержащие алкалоиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.11.	ЛР, содержащие полисахариды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.12.	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и растительного сырья	Знать: биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Частично знает основные положения	Знает основные положения, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: применять биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД).

		Владеть: применением навыков биологических методов оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождени я, лекарственног о растительного	выполнение практически х заданий, лабораторна я работа, собеседован ие, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно- техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументирован ы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно- техническую документацию(НТД).
		Владеть: навыками использования основных физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождени я, лекарственног о растительного сырья	выполнение практически х заданий, лабораторна я работа, собеседован ие, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей
		Уметь: применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками применения математических методов обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, тренажер	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практически х заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию(НТД).
		Владеть: навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практически х заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	Ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы	Ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
	ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения по содержанию различных групп биологически активных соединений	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Полностью знает материал и отвечает на дополнительные вопросы

		Уметь: разрабатывать методики анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	лабораторная работа, собеседование, тренажёр	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию(НТД).
		Владеть: навыками разработки методик анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

	ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: методы валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	лабораторная работа, собеседование, тренажёр	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей
		Уметь: проводить валидацию аналитических методик и интерпретацию экспериментальных данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Обладает фрагментарным умением обосновывать необходимость объема лабораторных исследований	Обладает частичным, не систематичным умением обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований	В целом успешно умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований	Успешно и систематично умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований
		Владеть: навыками валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: методы анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей

		Уметь: проводить анализ образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку результатов	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, тренажёр	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: принципы и порядок составления отчетов и/или нормативных документов по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
ПК-14 Способен анализу публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей
		Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют

		Владеть: методами статистическо й обработки экспериментал ьных и аналитических данных	лабораторна я работа, собеседован ие, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-14 ИД-2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования	Знать: принципы и порядок формулирован ия выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	лабораторна я работа, собеседован ие, устный опрос	Не знает основные положения	Частично знает основные положения	Знает основные положения, но не в полной мере	Знает основные положения
		Уметь: формулироват ь выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	лабораторна я работа, собеседован ие, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками формулирован ия выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	лабораторна я работа, собеседован ие, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-14 ИД-3 Готовит и оформляет публикации по результатам исследования	Знать: принципы и порядок подготовки и оформления публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторна я работа, собеседован ие	Тема не раскрыта	Тема раскрыта частично	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью

		Уметь: уметь готовить и оформлять публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД).
		Владеть: навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	Ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы	Ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
ПК-17 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-17 ИД-1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Знать: рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных	выполнение практических заданий, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: уметь использовать рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных	выполнение практически х заданий, собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию(НТД).
		Владеть: навыками рациональных приемов сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих	выполнение практически х заданий, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-17 ИД-2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Знать: методы и приемы надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практически х заданий, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практических заданий, собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД).
		Владеть: навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практических заданий, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного сырья и лекарственных растительных препаратов	Знать: методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: уметь проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает

		Владеть: навыками фармакогнос- тического анализа лекарственног о растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практически х заданий, лабораторна я работа, собеседован ие, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

Примеры тестовых заданий:

1. ПРОИЗРАСТАЕТ НА ТЕРРИТОРИИ ТАТАРСТАНА

- 1) аир болотный
- 2) красавка обыкновенная
- 3) мачок желтый
- 4) ноготки лекарственные
- 5) тмин обыкновенный

2. ЭТО ФОРМУЛА

- 1) салидрозида
- 2) рутина
- 3) эфедрина
- 4) тимола
- 5) арбутина

3. ПРЕПАРАТ ФЛАМИН ПОЛУЧАЮТ ИЗ

- 1) бессмертника песчаного
- 2) амми большой
- 3) скумпии кожевенной
- 4) элеутерококкка колючего
- 5) сушеницы топяной

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Примеры вопросов для собеседования:

1. Приведите классификацию сапонинов.
2. Методы качественного анализа флавоноидов в ЛРС.
3. Методы количественного определения алкалоидов в ЛРС.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – не получены ответы на поставленные вопросы, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **мануальные навыки;**

Примеры заданий:

Определить образцы неизвестного измельченного или порошкового лекарственного растительного сырья с помощью макро- и микроскопического анализа, используя определители

Критерии оценки:

1. Определение с первой попытки (90-100 баллов) "отлично"
2. Определение со второй попытки (80-89 баллов) "хорошо"
3. Определение с третьей попытки (70-79 баллов) "удовлетворительно"
4. Если три попытки определения неудачны, оценка "неудовлетворительно"

— ;

Примеры заданий:

2.1. Лабораторная работа проводится в виде решения практической ситуационной задачи с оформлением отчета по результатам ее выполнения (протокол анализа).

Пример лабораторной работы:

Тема 2.2.

ТЕРПЕНЫ. Классификация, биогенез.

Монотерпены и сесквитерпены. Классификация, физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение.

Эфирные масла. Физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение в ЛРС. Анализ эфирных масел.

Лекарственные растения содержащие эфирные масла: кориандр посевной, мята перечная, тмин обыкновенный, укроп пахучий, шалфей лекарственный, эвкалипт прутовидный, валериана лекарственная, можжевельник обыкновенный, пихта сибирская, сосна обыкновенная, анис обыкновенный, душица обыкновенная, тимьян обыкновенный и ползучий, фенхель обыкновенный, аир болотный, багульник болотный, виды березы, девясил высокий, полынь горькая, ромашка аптечная, тысячелистник обыкновенный, хмель обыкновенный.

Самостоятельная работа студентов на занятии

Для выполнения 1-го задания студенты разбиваются на 4 подгруппы по 3 человека и каждая подгруппа анализирует один из образцов листьев мяты перечной или эвкалипта прутовидного. Задание 1. а) Определите количественное содержание эфирного масла в листьях мяты перечной – *Menthae piperitae folia* (ГФ XIV ФС.2.5.0029.15). При выполнении определения руководствуйтесь ОФС.1.5.3.0010.15 «Определение содержания эфирного масла в лекарственном растительном сырье лекарственных растительных препаратах».

30 г листьев мяты перечной помещают в колбу вместимостью 1000 мл и заливают 500 мл воды. После чего колбу присоединяют к обратному холодильнику с резиновой пробкой, к которой прикреплен приемник Гинзберга и ставят колбу на электроплитку. Электроплитку включить на среднюю мощность (режим нагрева = 2). С момента закипания воды в колбе перегонку вести в течение 1 часа. По окончании перегонки, колбу отсоединить от холодильника и измерить объем масла в приемнике. Цена 1 деления в используемом приемнике равна 0,1 мл.

б) Определите количественное содержание эфирного масла в листьях эвкалипта прутовидного – *Eucalypti viminalis folia* (ГФ XIV ФС.2.5.0107.18). При выполнении определения руководствуйтесь ОФС.1.5.3.0010.15 «Определение содержания эфирного масла в лекарственном растительном сырье лекарственных растительных препаратах».

10 г измельченных и просеянных через сито с отверстиями 2 мм листьев эвкалипта прутовидного помещают в колбу вместимостью 1000 мл и заливают 300 мл воды. После чего колбу присоединяют к обратному холодильнику с резиновой пробкой, к которой прикреплен приемник Гинзберга и ставят колбу на электроплитку. Электроплитку включить на среднюю мощность (режим нагрева = 2). С момента закипания воды в колбе перегонку вести в течение 1 часа. По окончании перегонки, колбу отсоединить от холодильника и измерить объем масла в приемнике. Цена 1 деления в используемом приемнике равна 0,1 мл.

Полученные результаты анализа оформите в виде протокола анализа.

Для выполнения 2-го задания студенты разбиваются на 2 подгруппы по 6 человек и каждая подгруппа анализирует один из образцов эфирного масла мяты перечной или эвкалиптового масла.

Задание 2. Проведите определение подлинности и доброкачественности эфирного масла листьев мяты перечной (ГФ XIV ФС.2.4.0001.18) и эфирного масла листьев эвкалипта (ГФ XIV ФС.2.4.0002.18) по следующим показателям:

1. Масло мяты перечной.

Описание. Поместите 10 мл масла в прозрачную пробирку и сделайте описание его внешнего вида, рассматривая в дневном проходящем свете.

Растворимость. К 1 мл масла добавляйте по каплям из бюретки 4 мл 70% спирта. Масло должно раствориться с образованием прозрачного раствора.

Критерии оценки:

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- о Грубые ошибки при выполнении лабораторной работы, приведшие к заведомо ошибочным результатам
- о Отсутствие активности на занятии
- о Низкий уровень владения материалом.

70-79 (удовлетворительно):

- о Серьезные ошибки при выполнении лабораторной работы, приведшие к неверным результатам
- о Слабая активность на занятии
- о Низкий уровень владения материалом.

80-89 (хорошо):

- о Незначительные ошибки при выполнении лабораторной работы, не повлиявшие существенно на достоверность результатов
- о Средняя активность на занятии
- о Средний уровень владения материалом.

90-100 (отлично):

- о Безошибочность при выполнении лабораторной работы, позволившая получить достоверные результаты
- о Высокая активность на занятии
- о Свободный уровень владения материалом

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— промежуточная аттестация (экзамен);

Примеры заданий:

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Билет 12

1. К каким классам природных соединений относятся соединения, формулы которых приведены ниже?

1

2

3

Основываясь на химическом строении указанных соединений, дайте сравнительную характеристику их физико-химических свойств (агрегатное состояние, окраска, растворимость, способность поглощать УФ-свет, оптическая активность и др.).

25 баллов

2. К каким классам природных соединений относятся соединения, формулы которых приведены ниже?

Сухой экстракт коры крушины ольховидной стандартизуется ГФ XIV по содержанию суммы антраценпроизводных в пересчете на франгулоэмодин. Объясните эту фармакопейную методику. Напишите возможные химизмы реакций, имеющих место в этой методике.

Rhamni frangulae cortices extractum siccum (ФС.2.4.0005.18)

Около 0,05 г (точная навеска) экстракта помещают в коническую колбу со шлифом вместимостью 250 мл, прибавляют 50 мл хлористоводородной кислоты разведенной 8,3% и нагревают с обратным холодильником на водяной бане при периодическом помешивании в течение 1 часа. Не прекращая нагревание, в колбу добавляют через холодильник 20 мл хлороформа и нагревают на водяной бане еще 10 мин. Затем колбу, не снимая холодильник, вынимают из водяной бани и охлаждают до комнатной температуры. Содержимое колбы количественно переносят в делительную воронку вместимостью 250 мл, смывая остатки в колбе 5 мл хлороформа. После разделения слоев, хлороформную фазу сливают в сухую коническую колбу, водную фазу экстрагируют хлороформом еще 3 раза порциями по 15 мл, каждый раз перемешивая в течение 2 мин. Хлороформные извлечения объединяют, затем фильтруют через бумажный фильтр с 2 г натрия сульфата безводного, предварительно смоченного хлороформом, затем колбу и фильтр ополаскивают 3 мл хлороформа, который присоединят к основному фильтрату.

Фильтрат упаривают на роторном испарителе при температуре водяной бани 60-65 °С, остаток смешивают с 5 мл спирта 96% и наносят на колонку с полиамидом. Колбу ополаскивают 10 мл спирта 96%, который также наносят на колонку.

Элюат собирают в мерную колбу вместимостью 50 мл, элюирование проводят спиртом 96% порциями по 2 мл до достижения номинального объема мерной колбы. Затем содержимое мерной колбы тщательно перемешивают (раствор А).

1 мл раствора А помещают в мерную колбу вместимостью 25 мл, прибавляют 10 мл щелочно-аммиачного раствора, доводят объем раствора спиртом 96% до метки и перемешивают (раствор Б).

Измеряют оптическую плотность раствора Б на спектрофотометре при длине волны 530 нм, в кювете с толщиной слоя 10 мм, используя в качестве раствора сравнения спирт 96%.

Содержание суммы антраценпроизводных в пересчете на франгулоэмодин и сухое вещество в процентах (Х) вычисляют по формуле:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение практических заданий
лабораторная работа
практические навыки на препаратах
собеседование
устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева. 2-е изд. испр. и доп.	50
2	Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной, А.А. Сорокиной А.А. – М.: МИА, 2007. – 672 с.	140
3	Фармакогнозия [Электронный ресурс] / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Лекарственные растения Государственной фармакопеи. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной.. – М.: АНМИ, 1999. – 496 с.	100
2	Лекарственные растения Государственной фармакопеи. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной, В.А.Северцева. – М.: АНМИ,	100
3	Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник – 2-е изд. доп. и перераб. - Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ Росздрава», 2007. – 1239 с.	50
4	Правила сбора и сушки лекарственных растений (сборник инструкций). – М.: Медицина, 1985. – 328 с.	
5	Минина С.А., Каухова И.Е. Химия и технология фитопрепаратов: учеб. пособие. – М.: ГЕОТАР-МЕД, 2004. – 560 с	147

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Фармация [Текст]. – М.: Русский врач. - Выходит 8 номеров в год. - ISSN 0367-3014. 1952-2021
2	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии [Текст]. – М.: Русский врач. - Выходит ежемесячно. - ISSN 1560-9596. 1998-2021
3	Разработка и регистрация лекарственных средств [Текст]. – М.: Фармконтракт. - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 2305-2066. 2012-2021
4	Химико-фармацевтический журнал [Текст]. – М.: Фолиум. - Выходит ежемесячно. - ISSN
5	Растительные ресурсы [Текст]. – С.Пб.: Наука. - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 0033-9946.
6	Химия растительного сырья [Текст]. – Барнаул: Алтайский гос. ун-т. - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 1029-5151. 1997-2021
7	Ведомости научного центра экспертизы средств медицинского применения [Текст]. - ФГБУ "НЦЭСМП". - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 1991-2919. 2006-2021

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
2. Консультант студента. Электронная библиотечка медицинского вуза. <http://www.studmedlib.ru>
3. Электронно-библиотечная система elibrary.ru - электронные версии российских научно-технических журналов. <http://elibrary.ru>
4. Федеральная электронная медицинская библиотека <http://www.femb.ru>
5. Справочник лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации
6. Энциклопедия лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, разрешенных к использованию в Российской Федерации. <http://www.rlsnet.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациями

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему.

Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать.

Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин.

Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.

Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Ответы лучше набрать на компьютере.

Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой.

Основные правила оформления работы.

1. Всю работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др.

2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см.

3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят.

4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25.

5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить.

6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски.

7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Фармакогнозия	Аудитория 316 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов шкафы, стулья, столы, доска, мойка, вытяжной шкаф, стеллаж	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	Аудитория 209 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов стулья, столы, доска, микроскопы Primo Star	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 333 стулья, столы, стеллажи, шкафы, мойка, тумбы, холодильник	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	Аудитории 332, 334 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов Стол, столы- мойки, столы-тумбы, шкафы, Вытяжной шкаф, стеллажи, шкаф сушильный ШС 80-01, муфельная печь ПМ-8, спектрофотометры, весы аналитические, весы электронные, шейкер Biosan PSU -20I, роторный испаритель ИКА НВ -10, лабораторная мельница, электронасос KNF, центрифуга СМ -6МТ, аквадисцилятор ДЭ-3ТМОИ, микроскоп Carl Zeiss Primo Star	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Стол, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармакология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра фармакологии

Очное отделение

Курс: 2, 3

Четвертый семестр, Пятый семестр, Шестой семестр

Лекции 52 час.

Практические 150 час.

СРС 122 час.

Экзамен 36 час.

Всего 360 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 10

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата

Р. Р.Камалиев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских

А. У.Зиганшин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат биологических наук

Р. Р.Камалиев

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат биологических наук

Е. В.Шиловская

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Подготовка специалиста-провизора по дисциплине «Фармакология», обладающего системным фармакологическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в условиях инновационного

Задачи освоения дисциплины:

- 1) сформировать общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила использования лекарственных средств;
- 2) контролировать правильность выписывания рецепта и корректировать его;
- 3) ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам, различные типы классификаций лекарственных средств
- 4) изучить международные непатентованные коммерческие названия основных представителей групп лекарственных средств;
- 5) отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка к пище, гомеопатическое средство;
- 6) изучить виды лекарственных форм, различные типы классификаций лекарственных средств, распределение препаратов по химическим, фармакологическим, фармакотерапевтическим группам;
- 7) проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы;
- 8) изучить общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных, виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;
- 9) освоить основные показания и противопоказания к применению лекарственных препаратов;
- 10) изучить наиболее важные побочные и токсические эффекты лекарственных препаратов;
- 11) научиться производить дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии; фармакогенетические особенности лекарственной терапии;
- 12) сформировать знания о лекарственных средствах для оказания первой доврачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными и нелекарственными средствами;
- 13) отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка (бад) к пище, гомеопатическое средство;
- 14) ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;
- 15) прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;
- 16) сформировать представление о принципах изыскания новых лекарственных средств и научных подходах к созданию лекарственных препаратов, государственной системе экспертизы испытаний новых лекарственных средств;
- 17) понимать уровни достоверности эффективности действия лекарственных препаратов по

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способности применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ИОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать: методику изучения биодоступности Уметь: определять биодоступность веществ Владеть: приемами анализа биодоступности веществ
		ОПК-2 ИОПК-2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения	Знать: основные и побочные действия лекарственных препаратов Уметь: объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов

		и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и	Владеть: приемами оценки вероятности возникновения основных и побочных действий лекарственных препаратов
		ОПК-2 ИОПК-2.3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Уметь: выбирать безрецептурные лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента Владеть: алгоритмом выбора безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
Профессиональные и дополнительные профессиональные	ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое	ПК-3 ИПК-3.3	Знать: фармакологические группы и синонимичные препараты

компетенции	информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского пр...	Принимает решение о замене выписанного лекарственно-го препарата на синонимичн-ые или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарствен-ных препаратов и синонимов в рамках одного международ-ного непатентован-ного наименовани-я и ценам на них с учетом биофармацев-тических особенносте-й лекарственн-	Уметь: выбрать синонимичный препарат о-рамках одного международного наименования Владеть: актуальной информацией о биофармацевтических особенностях лекарственных форм
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-8 Способен принимать участие в проведении исследований в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-8 ИПК-8.1 Проводит изучение фармакологи-ческой активности и других видов активности различных соединений на лабораторны-х животных	Знать: методы определения фармакологической активности Уметь: анализировать данные для определения фармакологической активности Владеть: приемами визуализации результатов фармакологической активности
		ПК-8 ИПК-8.2	Знать: методики определения фармакокинетических параметров

		Определяет фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных	Уметь: определять фармакокинетические параметры Владеть: приемами анализа фармакокинетических параметров
		ПК-8 ИПК-8.5 Проводит изучение биодоступности веществ на различных моделях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i>	Знать: методику изучения биодоступности Уметь: определять биодоступность веществ Владеть: приемами анализа биодоступности веществ
		ПК-8 ИПК-8.5 Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов	Знать: методы оформления результатов Уметь: проводить статистическую обработку результатов Владеть: приемами анализа результатов клинических исследований
		ПК-8 ИПК-8.5 Проводит разработку методик и исследование фармакокинетики на доклиническом и клиническом	Знать: методики исследования фармакокинетики на доклиническом и клиническом Уметь: разрабатывать методики исследования Владеть: алгоритмами разработки методик исследования

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Клиническая фармакология", "Фармацевтическое консультирование и информирование", "Основы молекулярной

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единицы, 360 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			Самостоятельная работа
360	52	150	122

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	36	4	18	14	
Тема 1.1.			3	2	тестирование
Тема 1.2.			3	2	тестирование
Тема 1.3.		2	3	2	тестирование
Тема 1.4.		2	3	2	тестирование
Тема 1.5.			3	2	тестирование
Тема 1.6.			3	4	коллоквиум
Раздел 2.	41	4	18	19	
Тема 2.1.			3	3	тестирование
Тема 2.2.		1	3	3	тестирование
Тема 2.3.		1	3	3	тестирование
Тема 2.4.		1	3	3	тестирование
Тема 2.5.		1	3	3	тестирование
Тема 2.6.			3	4	коллоквиум
Раздел 3.	51	8	24	19	
Тема 3.1.			3	2	тестирование
Тема 3.2.		2	3	3	тестирование
Тема 3.3.		1	3	2	тестирование
Тема 3.4.		1	3	2	тестирование
Тема 3.5.		2	3	2	тестирование
Тема 3.6.		2	3	2	тестирование
Тема 3.7.			3	2	тестирование
Тема 3.8.			3	4	коллоквиум
Раздел 4.	38	6	18	14	
Тема 4.1.		1	3	2	тестирование
Тема 4.2.		1	3	2	тестирование
Тема 4.3.		2	3	2	тестирование
Тема 4.4.		2	3	2	тестирование
Тема 4.5.			3	2	тестирование

Тема 4.6.			3	4	коллоквиум
Раздел 5.	36	6	18	12	
Тема 5.1.		2	3	2	тестирование
Тема 5.2.		2	3	2	тестирование
Тема 5.3.			3	2	тестирование
Тема 5.4.		2	3	2	тестирование
Тема 5.5.			3	2	тестирование
Тема 5.6.			3	2	коллоквиум
Раздел 6.	42	10	18	14	
Тема 6.1.		2	3	2	тестирование
Тема 6.2.		2	3	2	тестирование
Тема 6.3.		2	3	2	тестирование
Тема 6.4.		2	3	2	тестирование
Тема 6.5.		2	3	2	тестирование
Тема 6.6.			3	4	коллоквиум
Раздел 7.	56	14	24	18	
Тема 7.1.		2	3	2	тестирование
Тема 7.2.		2	3	2	тестирование
Тема 7.3.		2	3	2	тестирование
Тема 7.4.		2	3	2	тестирование
Тема 7.5.		2	3	2	тестирование
Тема 7.6.		2	3	2	тестирование
Тема 7.7.		2	3	2	тестирование
Тема 7.8.			3	4	коллоквиум
Раздел 8.	24		12	12	
Тема 8.1.			3	2	тестирование
Тема 8.2.			3	2	тестирование
Тема 8.3.			3	4	коллоквиум
Тема 8.4.			3	4	тестирование
ВСЕГО:	360	52	150	122	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	ОПК-2,ПК-3
Тема 1.1.	Введение в фармакологию. Введение в рецептуру. Твердые лекарственные формы.	ПК-3
Содержание темы практического	Введение в фармакологию. Введение в рецептуру. Твердые лекарственные формы.	
Тема 1.2.	Жидкие лекарственные формы. Мягкие и инъекционные лекарственные формы, капсулы	ПК-3
Содержание темы практического	Жидкие лекарственные формы. Мягкие и инъекционные лекарственные формы, капсулы	
Тема 1.3.	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов, оптимизация	ОПК-2
Содержание темы практического	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов, оптимизация	
Содержание лекционного курса	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов, оптимизация	
Тема 1.4.	Фармакодинамика лекарственных средств	ОПК-2
Содержание темы практического	Фармакодинамика лекарственных средств	
Содержание лекционного курса	Фармакодинамика лекарственных средств	
Тема 1.5.	Влияние различных факторов на фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных веществ. Побочные и токсические действия	ОПК-2
Тема 1.6.	Модуль 1 Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	ОПК-2
Содержание темы практического	Модуль 1 Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	
Раздел 2.	Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную	ПК-8
Тема 2.1.	Лекарственные средства, влияющие на афферентный отдел периферической нервной системы. Местные анестетики	ПК-8
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на афферентный отдел периферической нервной системы. Местные анестетики	
Тема 2.2.	Холиномиметики	ПК-8
Содержание темы практического	Холиномиметики	
Содержание лекционного курса	Холиномиметики	
Тема 2.3.	Холиноблокаторы	ПК-8
Содержание темы практического	Холиноблокаторы	
Содержание лекционного курса	Холиноблокаторы	
Тема 2.4.	Адреномиметики	ПК-8
Содержание темы практического	Адреномиметики	
Содержание лекционного курса	Адреномиметики	
Тема 2.5.	Адреноблокаторы	ПК-8
Содержание темы практического	Адреноблокаторы	

Содержание лекционного курса	Адреноблокаторы	
Тема 2.6.	Модуль 2 Лекарственные средства, влияющие на периферическую	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 2 Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему	
Раздел 3.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную	ПК-8
Тема 3.1.	Средства для наркоза	ПК-8
Содержание темы практического	Средства для наркоза	
Тема 3.2.	Анксиолитические и снотворные средства	ПК-8
Содержание темы практического	Анксиолитические и снотворные средства	
Содержание лекционного курса	Анксиолитические и снотворные средства	
Тема 3.3.	Противопаркинсонические средства	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Противопаркинсонические средства	
Содержание лекционного курса	Противопаркинсонические средства	
Тема 3.4.	Противоэпилептические средства	ПК-8
Содержание темы практического	Противоэпилептические средства	
Содержание темы практического	Противоэпилептические средства	
Тема 3.5.	Наркотические анальгетики и ненаркотические анальгетики центрального	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Наркотические анальгетики и ненаркотические анальгетики центрального действия	
Содержание темы практического	Наркотические анальгетики и ненаркотические анальгетики центрального действия	
Тема 3.6.	Антипсихотические средства	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Антипсихотические средства	
Содержание лекционного курса	Антипсихотические средства	
Тема 3.7.	Антидепрессанты и психостимулирующие средства	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Антидепрессанты и психостимулирующие средства	
Тема 3.8.	Модуль 3. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Модуль 3. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему	
Раздел 4.	Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	ПК-8
Тема 4.1.	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной	ПК-8
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	
Содержание темы практического	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	
Тема 4.2.	Антиаритмические средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антиаритмические средства	

Содержание темы практического	Антиаритмические средства	
Тема 4.3.	Антиангинальные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антиангинальные средства	
Содержание темы практического	Антиангинальные средства	
Тема 4.4.	Антигипертензивные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антигипертензивные средства	
Содержание темы практического	Антигипертензивные средства	
Тема 4.5.	Гиполипидемические средства	ПК-8
Содержание темы практического	Гиполипидемические средства	
Тема 4.6.	Модуль 4. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 4. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	
Раздел 5.	Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы	ПК-8
Тема 5.1.	Лекарственные средства, влияющие на органы дыхания	ПК-8
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на органы дыхания	
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, влияющие на органы дыхания	
Тема 5.2.	Лекарственные средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт	ПК-8
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт	
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт	
Тема 5.3.	Ингибиторы агрегации тромбоцитов, антикоагулянты, гемостатики	ПК-8
Содержание темы практического	Ингибиторы агрегации тромбоцитов, антикоагулянты, гемостатики	
Тема 5.4.	Средства, влияющие на кроветворение	ПК-8
Содержание темы практического	Средства, влияющие на кроветворение	
Содержание лекционного курса	Средства, влияющие на кроветворение	
Тема 5.5.	Лекарственные средства, влияющие на миометрий	ПК-8
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на миометрий	
Тема 5.6.	Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы	ПК-8
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы	
Раздел 6.	Лекарственные средства, влияющие на эндокринную и иммунную системы. Противовоспалительные средства	ПК-8
Тема 6.1.	Лекарственные средства, влияющие на гипофиз и щитовидную железу	ПК-8
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, влияющие на гипофиз и щитовидную железу	
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на гипофиз и щитовидную железу	
Тема 6.2.	Препараты инсулина и пероральные противодиабетические средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Препараты инсулина и пероральные противодиабетические средства	
Содержание темы практического	Препараты инсулина и пероральные противодиабетические средства	

Тема 6.3.	Эстрогенные и андрогенные средства	ПК-8
Содержание темы практического	Эстрогенные и андрогенные средства	
Содержание лекционного курса	Эстрогенные и андрогенные средства	
Тема 6.4.	Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства	
Содержание темы практического	Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства	
Тема 6.5.	Лекарственные средства, влияющие на иммунную систему	ПК-8
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, влияющие на иммунную систему	
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на иммунную систему	
Тема 6.6.	Модуль 6 Лекарственные средства, влияющие на эндокринную и иммунную системы Противовоспалительные средства	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 6 Лекарственные средства, влияющие на эндокринную и иммунную системы Противовоспалительные средства	
Раздел 7.	Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные и противоопухолевые лекарственные средства	ПК-8
Тема 7.1.	Антисептические и дезинфицирующие средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антисептические и дезинфицирующие средства	
Содержание темы практического	Антисептические и дезинфицирующие средства	
Тема 7.2.	Антибиотики: ингибиторы синтеза клеточной стенки	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антибиотики: ингибиторы синтеза клеточной стенки	
Содержание темы практического	Антибиотики: ингибиторы синтеза клеточной стенки	
Тема 7.3.	Антибиотики: ингибиторы синтеза белка и ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антибиотики: ингибиторы синтеза белка и ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот	
Содержание темы практического	Антибиотики: ингибиторы синтеза белка и ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот	
Тема 7.4.	Фторхинолоны, антагонисты фолиевой кислоты и синтетические антибактериальные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Фторхинолоны, антагонисты фолиевой кислоты и синтетические антибактериальные средства	
Содержание темы практического	Фторхинолоны, антагонисты фолиевой кислоты и синтетические антибактериальные средства	
Тема 7.5.	Антипротозойные и антигельминтные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антипротозойные и антигельминтные средства	
Содержание темы практического	Антипротозойные и антигельминтные средства	
Тема 7.6.	Противовирусные, антимикобактериальные и противогрибковые средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Противовирусные, антимикобактериальные и противогрибковые средства	
Содержание темы практического	Противовирусные, антимикобактериальные и противогрибковые средства	
Тема 7.7.	Средства для лечения злокачественных новообразований.	ПК-8
Содержание лекционного курса	Средства для лечения злокачественных новообразований.	

Содержание темы практического	Средства для лечения злокачественных новообразований.	
Тема 7.8.	Модуль 7 Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные и противоопухолевые лекарственные средства	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 7 Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные и противоопухолевые лекарственные средства	
Раздел 8.	Особенности использования лекарственных средств у различных	ПК-8
Тема 8.1.	Педиатрия	ПК-8
Содержание темы практического	Педиатрия	
Тема 8.2.	Гериатрия	ПК-8
Содержание темы практического	Гериатрия	
Тема 8.3.	Модуль 8 Особенности использования лекарственных средств у	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 8 Особенности использования лекарственных средств у различных групп пациентов	
Тема 8.4.	Итоговый контроль	ПК-8
Содержание темы практического	Итоговый контроль	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Шиловская Е.В, Камалиев Р.Р., Зиганшин А.У. Рабочая тетрадь по дисциплине «Фармакология» для самостоятельной работы обучающихся Института фармации.- Казань:
2	Дистанционный образовательный курс Фармакология 5 сем. 3 курс (фармацевтический факультет) [Электронный ресурс] : от 30.07.2014 (ред. от 02.05.2015) // Образовательный портал Казанского государственного медицинского университета. – Режим доступа: http://e.kazangmu.ru/moodle/course/view.php?id=200 (дата обращения: 05.05.2015).
3	Дистанционный образовательный курс Фармакология 6,7 сем. 4 курс (фармацевтический факультет) [Электронный ресурс] : от 31.07.2014 (ред. от 02.05.2015) // Образовательный портал Казанского государственного медицинского университета. – Режим доступа: http://e.kazangmu.ru/moodle/course/view.php?id=83 (дата обращения: 05.05.2015).

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-2	ПК-3	ПК-8
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Введение в фармакологию. Введение в рецептуру. Твердые лекарственные формы.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.2.	Жидкие лекарственные формы. Мягкие и инъекционные лекарственные формы, капсулы	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.3.	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов, оптимизация дозирования	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.4.	Фармакодинамика лекарственных средств	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.5.	Влияние различных факторов на фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных веществ. Побочные и токсические действия лекарственных средств	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.6.	Модуль 1 Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Лекарственные средства, влияющие на афферентный отдел периферической нервной системы. Местные анестетики	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 2.2.	Холиномиметики	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 2.3.	Холиноблокаторы	Лекция			+
		Практическое занятие			+

		Самостоятель ная работа			+
Тема 2.4.	Адреномиметики	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 2.5.	Адреноблокаторы	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 2.6.	Модуль 2 Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Средства для наркоза	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.2.	Анксиолитические и снотворные средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.3.	Противопаркинсонические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.4.	Противоэпилептические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.5.	Наркотические анальгетики и ненаркотические анальгетики центрального действия	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.6.	Антипсихотические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.7.	Антидепрессанты психостимулирующие средства	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.8.	Модуль 3. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+

Раздел 4.					
Тема 4.1.	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.2.	Антиаритмические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.3.	Антиангинальные средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.4.	Антигипертензивные средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.5.	Гиполипидемические средства	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.6.	Модуль 4. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 5.					
Тема 5.1.	Лекарственные средства, влияющие на органы дыхания	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.2.	Лекарственные средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.3.	Ингибиторы агрегации тромбоцитов, антикоагулянты, гемостатики	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.4.	Средства, влияющие на кроветворение	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.5.	Лекарственные средства, влияющие на миометрий	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.6.	Лекарственные средства, влияющие на	Лекция			

	исполнительные органы	Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 6.					
Тема 6.1.	Лекарственные средства, влияющие на гипопиз и щитовидную железу	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 6.2.	Препараты инсулина и пероральные противодиабетические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 6.3.	Эстрогенные и андрогенные средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 6.4.	Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 6.5.	Лекарственные средства, влияющие на иммунную систему	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 6.6.	Модуль 6 Лекарственные средства, влияющие на эндокринную и иммунную системы Противовоспалительные средства	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 7.					
Тема 7.1.	Антисептические и дезинфицирующие средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.2.	Антибиотики: ингибиторы синтеза клеточной стенки	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.3.	Антибиотики: ингибиторы синтеза белка и ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.4.	Фторхинолоны, антагонисты фолиевой кислоты и синтетические антибактериальные средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.5.	Антипротозойные и антигельминтные	Лекция			+

	средства	Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.6.	Противовирусные, антимикобактериальные и противогрибковые средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.7.	Средства для лечения злокачественных новообразований.	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.8.	Модуль 7 Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные и противоопухолевые лекарственные средства	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 8.					
Тема 8.1.	Педиатрия	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 8.2.	Гериатрия	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 8.3.	Модуль 8 Особенности использования лекарственных средств у различных групп пациентов	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 8.4.	Итоговый контроль	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-8 Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-8 ИД-4 Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов	Знать: методы оформления результатов исследований	тестирование	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: проводить статистическую обработку результатов	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: приемами анализа результатов клинических исследований	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-8 ИД-3 Проводит изучение биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo	Знать: методику изучения биодоступности веществ	тестирование	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: определять биодоступность веществ	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: приемами анализа биодоступности и веществ	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-8 ИД-2 Определяет фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных	Знать: методики определения фармакокинетических параметров	тестирование	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: определять фармакокинетические параметры	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: приемами анализа фармакокинетических параметров	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-8 ИД-1 Проводит изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных	Знать: методы определения фармакологической активности	тестирование	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: анализировать данные для определения фармакологической активности	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Способен подготовить

		Владеть: приемами визуализации результатов фармакологич еской активности	коллоквиум	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-8 ИД-5 Проводит разработку методик и исследование фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне	Знать: методики исследования фармакокинет ики на доклиническо м и клиническом	тестировани е	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: разрабатывать методики исследования	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: алгоритмами разработки методик исследования	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ОПК-2 Способен применять знания о морфофункционал ьных особенностях, физиологических состояниях патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ИД-3 Учитывает морфофункциона льные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: морфофункци ональные особенности, физиологическ ие состояния и патологически е процессы в организме человек	тестировани е	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: выбирать безрецептурны е лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: алгоритмом выбора безрецептурны х лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-2 ИД-2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциона льных особенностей, физиологических	Знать: основные и побочные действия лекарственных препаратов	тестировани е	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

	состояний и патологических процессов в организме человека	Владеть: приемами оценки вероятности возникновения основных и побочных действий лекарственных препаратов	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-2 ИД-1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать: фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства Уметь: анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства	тестирование	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
			коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: методами коррекции дозировки лекарственног о средства для оптимизации терапии	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского пр...	ПК-3 ИД-3 Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в	Знать: фармакологич еские группы и синонимичные препараты	тестировани е	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: выбрать синонимичный препарат рамках одного международно го непатентованн ого наименования	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

	рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Владеть: актуальной информацией о биофармацевтических особенностях лекарственных форм	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **коллоквиум по модулям;**

Примеры заданий:

1. Дать определение и объяснить понятия: лекарственное сырье, лекарственное средство, лекарственное вещество, лекарственный препарат, лекарственная форма.
3. Дать классификацию лекарственных форм по консистенции.
5. Назвать составные части рецепта.
6. Какие способы и методы написания лекарственных форм?
7. Как выписываются дозированные лекарственные порошки?
8. Как выписываются капсулы? Где они изготавливаются?
9. Как выписываются таблетки и драже? Где они изготавливаются?

Критерии оценки:

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - допущено более 8 фактических ошибок ; имеет фрагментарные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - допущено до 8 фактических ошибок имеет общие, но не структурированные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Хорошо» (80-89 баллов) - допущено до 4 фактических ошибок; имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Отлично» (90-100 баллов) - представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности; имеет сформированные, систематические знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **коллоквиум по модулям;**

Примеры заданий:

1. После введения какого из следующих лекарств систолическое давление уменьшается?

- А) фенилэфрин
- Б) дофамин
- В) эфедрин
- Г) резерпин
- Д) норэпинефрин

2. Какое из этих лекарств используется для лечения тахикардии?

- А) феноксibenзамин
- Б) изопреналин(изопротеренол)
- В) фентоламин
- Г) пропранолол
- Д) празозин

Критерии оценки:

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - допущено более 8 фактических ошибок ; имеет фрагментарные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - допущено до 8 фактических ошибок имеет общие, но не структурированные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Хорошо» (80-89 баллов) - допущено до 4 фактических ошибок; имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Отлично» (90-100 баллов) - представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности; имеет сформированные, систематические знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **коллоквиум по модулям;**

Примеры заданий:

Для предотвращения осложнений при приеме бета-адреноблокаторов у пожилых пациентов фармацевт обязательно предупредит об опасности:

- А) сосудистой недостаточности (слабый пульс и холодные конечности)
- Б) боль в затылочной части головы
- В) бессонница
- Г) гипогликемия

2. Пациенту с глаукомой, скорее всего, назначат:

- А) альфа или бета-адреноблокатор
- Б) альфа-адреноблокатор
- В) бета-адреноблокатор
- Г) адреноблокатор

3. Когда врач назначил добутамин с бета-блокатором, фармацевт должен предупредить пациента о возросшем риске

- А) судорог
- Б) аритмии
- В) гипотензии
- Г) гипертензии

4. Врач назначил 34-летнему мужчине лабетолол для лечения гипертензии. Влияние на сердечно-сосудистую систему является результатом антагонизма:

- А) альфа-адренорецепторов
- Б) бета-адренорецепторов
- В) альфа и бета адренорецепторов
- Г) мускариновых холинорецепторов

5. 38-летний мужчина недавно начал монотерапию умеренной гипотермии. В прошлый раз, когда он был у врача, пациент жаловался на усталость и невозможность завершить три сета игры в теннис. Какое из перечисленных лекарств он, скорее всего принимает от гипертензии?

- А) сальбутамол
- Б) атенолол
- В) эфедрин
- Г) фентоламин
- Д) празозин

Критерии оценки:

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - допущено более 8 фактических ошибок ; имеет фрагментарные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - допущено до 8 фактических ошибок имеет общие, но не структурированные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Хорошо» (80-89 баллов) - допущено до 4 фактических ошибок; имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Отлично» (90-100 баллов) - представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности; имеет сформированные, систематические знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

коллоквиум
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. -	+

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -	+
2	Фармакология. Тестовые задания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, Л.А. Овсянникова и др.; под ред. Д. А. Харкевича. - 3-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." -	+
3	Фармакология. Ultra light [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.Н. Аляутдин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. -	+
4	Фармакология : руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, В.П. Фисенко, О.Н. Чиченков, В.В. Чурюканов, В.А. Шорр - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. -	+
5	Pharmacology [Электронный ресурс] / Kharkevitch D.A. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5970402648.html	+

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Казанский медицинский журнал [Текст] : Медицинский рецензируемый научно-практический журнал.. - Казань : АО «ТАТМЕДИА», 1901 - . - Выходит раз в 2 месяца. - ISSN 0368-4814
2	Экспериментальная и клиническая фармакология [Текст] : научно-теоретический журнал. - Москва : ИД "Фолиум", 1938 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0869-2092 2003-2015
3	Клиническая фармакология и терапия [Текст]. - Москва : ФармаПресс, 1992 - . - Выходит ежеквартально. - ISSN 0869-5490 2008-2015
4	Педиатрическая фармакология [Текст] : научно-практический журнал Союза педиатров России. - Москва : ПедиатрЪ, 2003 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 1727-5776 2009-2015
5	Клиническая фармакология и фармакоэкономика [Текст]. - М. : Ньюдиамед. - Выходит раз в
6	Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии [Текст] : рецензируемый научно-практический журнал. - Санкт-Петербург : Издательство Н-Л, 2002 - . - Выходит
7	Scientia Pharmaceutica [Текст]. - Wien : Oesterreichische Apotheker-Verlagsgesellschaft mbH.
8	JAMA. The Journal of the American Medical Association [Текст]. - [S. l.] : American Medical Association, 1883 - . - Перевод заглавия: Джама. Журнал Американской медицинской ассоциации. - Периодичность 208. - ISSN 0098-7484 2007, 2009
9	European Journal of Pain [Текст]. - Amsterdam : EFIC. - Перевод заглавия: Европейский журнал о боли. - Выходит 8 раз в год. - ISSN 1090-3801 2004- 2007

10	Journal of Clinical Oncology [Текст] = Журнал клинической онкологии : русское издание. - Москва : Практическая медицина Фарма Солюшнз, 1983 - . - Выходит ежеквартально. - ISSN
11	

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека медицинского вуза – база данных электронных версий учебников по медицине. Правообладатель: ООО «Политехресурс»). Договор №2/2017/А от 06.03.2017г. Срок доступа:06.03.2017г.-06.01.2018г. (10 лет)
2. <https://www.clinicalkey.com/> - медицинская поисковая система и база данных
3. <http://smartmedicine.acponline.org/index.aspx> — электронная, основанная на доказательной медицине инструмент оказания медицинской помощи для интернов, ординаторов и врачей
4. <http://emedicine.medscape.com/> - открытая база данных медицинской информации, состоит из описаний примерно 6500 заболеваний, составленных экспертными группами
5. <http://www.bmj.com/> - еженедельный реферируемый научный журнал, публикующий статьи в области медицины, издаётся с 1840 года
6. <http://www.uptodate.com/> - рецензируемая информационно-справочная система для медицинских специалистов
7. <http://www.thecochranelibrary.com/> - сборник баз данных по медицине и смежным дисциплинам
- 8.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Фармакология	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакология	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа учебная аудитория № 1-1 стола, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная ДА-32К	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакология	помещение для самостоятельной работы к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармакопейный анализ в фармакогнозии

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3

Шестой семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 32 час.

СРС 30 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 2

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата
наук и ученое звание
.. ..

Р. Ш.Хазиев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук и ученое звание "доцент" ,
_

Р. Ш.Хазиев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Подготовка специалиста-провизора по дисциплине «Фармакопейный анализ в фармакогнозии», обладающего системным фармацевтическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в

Задачи освоения дисциплины:

Знать:

систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);
номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике и к использованию в промышленном производстве;
методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного растительного сырья;
морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;
основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства; пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;
методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье; биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;
требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;
основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;
основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;

Уметь:

использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья; определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;
распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;
проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);
анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;
проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;
проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для анализа, согласно действующим требованиям;
проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья согласно действующим требованиям.

Владеть:

техникой приготовления микропрепаратов различных морфологических групп лекарственного растительного сырья;
техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения	Знать: биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, Уметь: применять биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды Владеть: применением навыков биологических методов оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды
		ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья Владеть: навыками использования основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья
		ОПК-1 ИД-4	Знать: математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих

		Применяет математические методы и ресурсы для осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и	Уметь: применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоиспользования исследований Владеть: навыками применения математических методов обработки данных, полученных в ходе ресурсоиспользования исследований
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-14 Способен к анализу и публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных Владеть: методами статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		ПК-14 ИД-2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования	Знать: принципы и порядок формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования
		ПК-14 ИД-3 Готовит и оформляет публикации по результатам исследования	Знать: принципы и порядок подготовки и оформления публикации по результатам исследования Уметь: уметь готовить и оформлять публикации по результатам исследования Владеть: навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогнос тический анализ лекарственно го растительног о сырья и лекарственн ых	Знать: методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Уметь: уметь проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Владеть: навыками фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармакология", "Фармацевтическая технология", "Фармацевтическая химия", "Практика по фармакогнозии (на 3

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	10	32	30

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	28	4	12	12	
Тема 1.1.	9	1	4	4	лабораторная работа, устный опрос
Тема 1.2.	9	1	4	4	лабораторная работа, устный опрос
Тема 1.3.	10	2	4	4	лабораторная работа, устный опрос
Раздел 2.	18	2	8	8	
Тема 2.1.	9	1	4	4	выполнение практических заданий
Тема 2.2.	9	1	4	4	выполнение практических заданий
Раздел 3.	22	4	8	10	
Тема 3.1.	11	2	4	5	лабораторная работа, устный опрос
Тема 3.2.	11	2	4	5	лабораторная работа, устный опрос
ВСЕГО:	72	10	32	30	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Отбор проб для анализа и определение основных показателей	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Тема 1.1.	Отбор проб для анализа ЛРС и определение степени зараженности вредителями запасов, измельченности и содержания примесей.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Отбор проб для анализа ЛРС и определение степени зараженности вредителями запасов, измельченности и содержания примесей.	
Содержание темы практического	Отбор проб для анализа ЛРС и определение степени зараженности вредителями запасов, измельченности и содержания примесей.	
Содержание темы самостоятельной	Отбор проб для анализа ЛРС и определение степени зараженности вредителями запасов, измельченности и содержания примесей.	
Тема 1.2.	Отбор проб для анализа ЛРП и определение измельченности, содержания примесей и отклонения массы содержимого упаковки	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Отбор проб для анализа ЛРП и определение измельченности, содержания примесей и отклонения массы содержимого упаковки	
Содержание темы практического	Отбор проб для анализа ЛРП и определение измельченности, содержания примесей и отклонения массы содержимого упаковки	
Содержание темы самостоятельной	Отбор проб для анализа ЛРП и определение измельченности, содержания примесей и отклонения массы содержимого упаковки	
Тема 1.3.	Определение влажности, содержания золы и экстрактивных веществ в ЛРС И ЛРП	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Определение влажности, содержания золы и экстрактивных веществ в ЛРС И ЛРП	
Содержание темы практического	Определение влажности, содержания золы и экстрактивных веществ в ЛРС И ЛРП	
Содержание темы самостоятельной	Определение влажности, содержания золы и экстрактивных веществ в ЛРС И ЛРП	
Раздел 2.	Анализ сборов	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Тема 2.1.	Анализ сборов измельченных	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Анализ сборов измельченных	
Содержание темы практического	Анализ сборов измельченных	
Содержание темы самостоятельной	Анализ сборов измельченных	
Тема 2.2.	Анализ сборов-порошков	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Анализ сборов-порошков	
Содержание темы практического	Анализ сборов-порошков	
Содержание темы самостоятельной	Анализ сборов-порошков	
Раздел 3.	Анализ лекарственных средств растительного происхождения	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Тема 3.1.	Анализ эфирных масел	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Анализ эфирных масел	
Содержание темы практического	Анализ эфирных масел	
Содержание темы самостоятельной	Анализ эфирных масел	

Тема 3.2.	Анализ жирных масел	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Анализ жирных масел	
Содержание темы практического	Анализ жирных масел	
Содержание темы самостоятельной	Анализ жирных масел	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Хазиев Р.Ш. Фармакогнозия. Учебно-методическое пособие по дисциплине для студентов 3-4 курсов Института фармации. – Казань: КГМУ, 2018. – 167 с.
2	Тестовые задания для подготовки к итоговой государственной аттестации по специальности 060301 «Фармация». Часть 1. Фармацевтическая химия, фармакогнозия. Учебное пособие для выпускников фармацевтического факультета /Абдуллина С.Г., Сидуллина С.А., Хазиев Р.Ш., Насыбуллина Н.М., Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю., Сидельников В.В., Бабичева Л.В., Казань: КГМУ, 2014. – 115 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-1	ПК-14	ПК-4
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Отбор проб для анализа ЛРС и определение степени зараженности вредителями запасов, измельченности и содержания примесей.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	Отбор проб для анализа ЛРП и определение измельченности, содержания примесей и отклонения массы содержимого упаковки	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.3.	Определение влажности, содержания золы и экстрактивных веществ в ЛРС И ЛРП	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Анализ сборов измельченных	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	Анализ сборов-порошков	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Анализ эфирных масел	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.2.	Анализ жирных масел	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и растительного сырья	Знать: биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Частично знает основные положения	Знает основные положения, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: применять биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД).

		Владеть: применением навыков биологических методов оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного	выполнение практически х заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию(НТД).
		Владеть: навыками использования основных физико-химических и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья	выполнение практически х заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей
		Уметь: применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками применения математических методов обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
ПК-14 Способен анализу публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей

		Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: методами статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-14 ИД-2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования	Знать: принципы и порядок формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает основные положения	Частично знает основные положения	Знает основные положения, но не в полной мере	Знает основные положения
		Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

	ПК-14 ИД-3 Готовит и оформляет публикации по результатам исследования	Знать: принципы и порядок подготовки и оформления публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Тема не раскрыта	Тема раскрыта частично	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: уметь готовить и оформлять публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД).
		Владеть: навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	Ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы	Ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств лекарственного	ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного сырья и лекарственных растительных препаратов	Знать: методы фармакогностического анализа лекарственного сырья и лекарственных растительных	выполнение практически заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

растительного сырья		Уметь: уметь проводить фармакогнозический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практически х заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: навыками фармакогнозического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практически х заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **тест;**

Примеры заданий:

1. НЕДОПУСТИМОЙ ПРИМЕСЬЮ К ЛЕКАРСТВЕННОМУ РАСТИТЕЛЬНОМУ СЫРЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) земля, песок, мелкие камешки
- 2) части других неядовитых растений
- 3) почерневшие части растения
- 4) кусочки стекла
- 5) кусочки одревесневших стеблей

2. ПРИ ОБЪЕМЕ ПАРТИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В 125 УПАКОВОК ВЫБОРКА СОСТАВИТ

- 1) 5 упаковок
- 2) 10 упаковок
- 3) 12 упаковок
- 4) 13 упаковок
- 5) 15 упаковок

3. СТЕПЕНЬ ЗАРАЖЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ АМБАРНЫМИ ВРЕДИТЕЛЯМИ ОПРЕДЕЛЯЮТ В

- 1) точечной пробе
- 2) объединенной пробе
- 3) средней пробе
- 4) пробе для определения микробиологической чистоты
- 5) специально выделяемой для этого пробе

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Примеры вопросов для собеседования:

1. Числовые показатели, характеризующие качество эфирных масел
2. Химические константы, характеризующие качество жирных масел
3. Методы определения экстрактивных веществ лекарственного растительного сырья

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – не получены ответы на поставленные вопросы, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **мануальные навыки;**

Примеры заданий:

Определить состав неизвестного измельченного или порошкованного лекарственного растительного сбора с помощью макро- и микроскопического анализа, используя определители неизвестного сырья.

Критерии оценки:

1. Определение с первой попытки (90-100 баллов) "отлично"

2. Определение со второй попытки (80-89 баллов) "хорошо"

3. Определение с третьей попытки (70-79 баллов) "удовлетворительно"

4. Если три попытки определения неудачны, оценка "неудовлетворительно"

— **лабораторная работа;**

Примеры заданий:

Задание 1. Проведите определение подлинности и доброкачественности персикового масла (персика семян масло жирное) (ФС.2.5.0013.18), жирного масла семян клещевины обыкновенной (ФС.3.4.0011.18) и тыквенного масла («Тыквеол») (ФСП 42-8110-06 ЗАО «Интелфарм») по следующим показателям.

1. Персиковое масло.

Описание. Поместите 10 мл масла в прозрачную пробирку и сделайте описание его внешнего вида, рассматривая в дневном проходящем свете.

Мыла. 50 мл воды, смешанной с 10 каплями фенолфталеина, кипятят в конической колбе емкостью 250 мл в течение минуты, при этом раствор должен оставаться бесцветным. Затем к горячей воде приливают 5 мл масла и кипятят еще 5 минут, после чего жидкость охлаждают до комнатной температуры, ставят на лист белой бумаги и прибавляют еще 10 капель раствора фенолфталеина. Полученный раствор должен быть бесцветным, что указывает на отсутствие мыла или содержание его не более 0,01%.

Вода, белки. Раствор 1 мл масла в 2 мл петролейного эфира должен быть прозрачным и без осадка. Показатель преломления. Показатель преломления для персикового масла должен иметь значения 1,470–1,473.

Кислотное число. При определении кислотного числа руководствуйтесь ОФС.1.2.3.0004.15 «Кислотное число» ГФ XIV.

В предварительно взвешенную (с точностью до 0,0001 г) колбу вместимостью 250 мл вносят 10–10,5 мл масла и взвешивают с точностью до 0,0001 г на аналитических весах. В колбу добавляют 50 мл смеси равных объемов 95% спирта и эфира, предварительно нейтрализованной по фенолфталеину раствором едкого натра (0,1 моль/л); если необходимо нагревают на водяной бане с обратным холодильником до полного растворения. Прибавляют 1 мл раствора фенолфталеина и титруют при постоянном помешивании раствором едкого натра (0,1 моль/л) до появления розового окрашивания, не исчезающего в течение 30 с.

Кислотное число (Кч) вычисляют по формуле:

где V —количество миллилитров раствора едкого натра (0,1 моль/л) израсходованное на титрование; m —навеска вещества в граммах; 5,61—количество мг едкого калия, соответствующее 1 мл раствора едкого натра (0,1 моль/л).

Кислотное число должно быть не более 2,5.

Число омыления. При определении числа омыления руководствуйтесь ОФС.1.2.3.0008.15 «Число омыления» ГФ XIV.

В предварительно взвешенную (с точностью до 0,0001 г) колбу вместимостью 100 мл со шлифом вносят 2–2,5 мл масла и взвешивают с точностью до 0,0001 г на аналитических весах. В колбу добавляют 25 мл спиртового раствора едкого калия (0,5 моль/л) и нагревают на кипящей водяной бане с обратным холодильником в течение 30 минут.

Параллельно нагревают 25 мл спиртового раствора едкого калия (0,5 моль/л). Оба раствора тотчас же после нагревания разбавляют 25 мл свежeproкипяченной воды, прибавляют по 1 мл фенолфталеина и титруют раствором хлористоводородной кислоты (0,5 моль/л) до обесцвечивания.

Число омыления (Чо) вычисляют по формуле:

где V_1 —количество миллилитров раствора едкого калия (0,5 моль/л) израсходованного

Критерии оценки:

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

Грубые ошибки при выполнении лабораторной работы, приведшие к заведомо ошибочным результатам

Отсутствие активности на занятии

Низкий уровень владения материалом.

70-79 (удовлетворительно):

Серьезные ошибки при выполнении лабораторной работы, приведшие к неверным результатам

Слабая активность на занятии

Низкий уровень владения материалом.

80-89 (хорошо):

Незначительные ошибки при выполнении лабораторной работы, не повлиявшие существенно на достоверность результатов

Средняя активность на занятии

Средний уровень владения материалом.

90-100 (отлично):

Безошибочность при выполнении лабораторной работы, позволившая получить достоверные результаты

Высокая активность на занятии

Свободный уровень владения материалом

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **контрольная работа;**

Примеры заданий:

1. По ГФ XIV (ОФС.1.5.2.0002.15 «Масла жирные растительные») одним из показателей качества жирных масел является отсутствие в них примесей парафина, воска, смоляных и минеральных масел, а также мыл. Объясните методики определения этих примесей. Напишите возможные химизмы реакций, имеющих место в этих методиках.

Парафин, воск, смоляные и минеральные масла

1,0 г испытуемого жирного масла помещают в плоскодонную колбу вместимостью 50 мл, прибавляют 10 мл калия гидроксида спиртового раствора 0,5 М и нагревают с обратным холодильником на водяной бане при периодическом перемешивании в течение 15 мин. После охлаждения до комнатной температуры к реакционной жидкости прибавляют 25 мл воды и перемешивают. Полученная жидкость должна быть прозрачной.

Мыла

Определение мыла в невысыхающих жирных маслах (миндальное, персиковое и др.), предназначенных для приготовления растворов для парентерального введения, проводится по нижеприведенной методике.

Около 5,0 г (точная навеска) жирного масла сжигают в фарфоровом тигле и прокаливают. Остаток не должен превышать 0,01%. К остатку в тигле прибавляют 1 мл свежeproкипяченной воды, растворяют при нагревании на водяной бане и добавляют 2 капли раствора фенолфталеина 1%. Жидкость не должна быть окрашена, или появившееся слабо-розовое окрашивание должно быстро исчезнуть. В жирных маслах, предназначенных для внутреннего и наружного применения и не предназначенных для приготовления растворов для парентерального введения, определение мыла проводят по следующей методике: 50 мл воды помещают в коническую плоскодонную колбу вместимостью 250 мл, прибавляют 10 капель фенолфталеина раствора 1% и кипятят на плитке в течение 1 мин, при этом жидкость должна быть бесцветной. Затем к горячей воде прибавляют 5,0 г масла, взбалтывают и кипятят в течение 5 мин, после чего колбу с эмульсией охлаждают до комнатной температуры. Колбу ставят на лист белой бумаги и прибавляют еще 10 капель фенолфталеина раствора 1%. Водный слой должен быть бесцветным.

2. В центр контроля качества лекарственных средств поступило на анализ эфирное масло листьев эвкалипта. Согласно ФС.2.4.0002.18 среди прочих показателей качества эфирного масла листьев эвкалипта предусмотрено определение примеси этилового спирта и воды. Каким образом ГФ XIV (ОФС.1.5.2.0001.15) предлагает определять эти примеси? Также для эфирного масла листьев эвкалипта предусмотрено определение примесей летучих альдегидов (изовалериановый, капроновый, каприловый). Объясните методику определения альдегидов, приведенную ниже, напишите химизмы протекающих при этом реакций.

Eucalypti foliorum oleum aethereum (ФС.2.4.0002.18)

Альдегиды. 10 мл эфирного масла помещают в пробирку вместимостью 25 мл с притертой пробкой, прибавляют 5 мл толуола, 4 мл гидроксиламина гидрохлорида раствора спиртового 5%, энергично встряхивают в течение 5 мин и оставляют до разделения слоев. Прибавляют 2 мл 0,5 М раствора калия гидроксида спиртового, снова энергично встряхивают и оставляют до разделения слоев; нижний слой должен иметь окраску от слабо желтой до желтой без розового оттенка.

Приготовление растворов

Гидроксиламина гидрохлорида раствор спиртовой 5%. 5,0 г гидроксиламина гидрохлорида отвешивают в мерную колбу вместимостью 100 мл, растворяют в 90 мл спирта этилового 60%, прибавляют 10 капель раствора метилового оранжевого, нейтрализуют 0,5 М раствором калия гидроксида спиртового и доводят объем раствора спиртом этиловым 60% до метки.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-60 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение практических заданий
лабораторная работа
устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник – 5-е изд. перераб. и доп. - Самара: ООО «Полиграфическое объединение «Стандарт»», ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава	50
2	Фармакогнозия [Электронный ресурс] / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -	
3	Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева. 2-е изд. испр. и доп.	50

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии: Анализ фасованной продукции: Учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной. – М.: МИА, 2008. -	
2	Электронная версия Государственной Фармакопеи РФ XIV издания. Отбор проб лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов (ОФС.1.1.0005.15). Определение подлинности, измельченности и содержания примесей в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах (ОФС.1.5.3.0004.15). Режим доступа, http://www.farpharm.ru/farpharm/homepage.aspx	

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
пп.	
1	Фармация [Текст]. – М.: Русский врач. - Выходит 8 номеров в год. - ISSN 0367-3014. 1952-2021
2	Химико-фармацевтический журнал [Текст]. – М.: Фолиум. - Выходит ежемесячно. - ISSN
3	Ведомости научного центра экспертизы средств медицинского применения [Текст]. - ФГБУ "НЦЭСМП". - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 1991-2919. 2006-2021

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
2. Консультант студента. Электронная библиотечка медицинского вуза. <http://www.studmedlib.ru>
3. Электронно-библиотечная система elibrary.ru - электронные версии российских научно-технических журналов. <http://elibrary.ru>
4. Федеральная электронная медицинская библиотека <http://www.femb.ru>
5. Справочник лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации
6. Энциклопедия лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, разрешенных к использованию в Российской Федерации. <http://www.rlsnet.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациями

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы.

1. Вся работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др.
2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см.
3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят.
4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25.
5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить.
6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски.
7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Фармакопейный анализ в фармакогнозии	Аудитория 316 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов шкафы, стулья, столы, доска, мойка, вытяжной шкаф, стеллаж	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакопейный анализ в фармакогнозии	Аудитория 209 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов стулья, столы, доска, микроскопы Primo Star	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакопейный анализ в фармакогнозии	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 333 стулья, столы, стеллажи, шкафы, мойка, тумбы,	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакопейный анализ в фармакогнозии	Аудитории 332, 334 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов Столы, столы- мойки, столы-тумбы, шкафы, Вытяжной шкаф, стеллажи, шкаф сушильный ШС 80-01, муфельная печь ПМ-8, спектрофотометры, весы аналитические , весы электронные, шейкер Biosan PSU -20I , роторный испаритель КА НВ -10 , лабораторная мельница , электронасос KNF, центрифуга СМ -6МТ, аквадисцилятор ДЭ-ЗТМОИ. микроскоп Carl Zeiss Primo Star	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакопейный анализ в фармакогнозии	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра физического воспитания и здоровья

Очное отделение

Курс: 1, 2, 3

Первый семестр, Второй семестр, Третий семестр, Четвертый семестр, Пятый семестр, Шестой

Зачет 0 час.

Практические 228 час.

СРС 100 час.

Всего 328 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 0

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент, имеющий ученую
степень кандидата наук и
ученое звание "доцент"

В. Н.Колясова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. Р.Колясов

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат

В. Н.Колясова

Старший преподаватель с высшим
образованием , кандидат педагогических наук

И. А.Скиба

Старший преподаватель с высшим
образованием , кандидат педагогических наук

Н. Н.Садыков

Старший преподаватель с высшим
образованием , кандидат педагогических наук

В. И.Долгов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины в вузе является формирование физической культуры студента, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры и спорта, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую

Задачи освоения дисциплины:

1. Сформировать у студентов устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре.
2. Развивать у студентов знания по теории, истории и методике физической культуры на основе инновационных технологий обучения.
3. Обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами.
4. Сформировать у студентов готовность применять физкультурно-спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, дальнейшей профессиональной деятельности.
5. Развивать у студентов индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИУК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической культуры Уметь: управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии Владеть: высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений)

		УК-7 ИУК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и Уметь: воспитывать индивидуально-психологические свойства личности и применять средства тренировочных воздействий Владеть: способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий
		УК-7 ИУК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и Уметь: применять медико-биологические и клинические и практические методы физической культуры в профессиональной деятельности Владеть: медико-биологическими и практическими методами физической культуры

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Анатомия", "Нормальная физиология", "Биологическая химия", "Гигиена".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетных единицы, 328 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
328		228	100

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	220		120	100	
Тема 1.1.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.2.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.3.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.4.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.5.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.6.				16	лабораторная работа
Тема 1.7.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.8.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.9.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.10.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.11.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.12.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.13.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.14.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.15.	16			16	реферат
Тема 1.16.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.17.	10		10		результаты физической подготовленности

Тема 1.18.				20	собеседование
Раздел 2.	108		108		
Тема 2.1.	2		2		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.2.	6		6		результаты физической подготовленности, собеседование
Тема 2.3.	6		6		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.4.	4		4		результаты физической подготовленности
Тема 2.5.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.6.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.7.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.8.	4		4		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.9.	2		2		результаты физической подготовленности,
Тема 2.10.	6		6		результаты физической подготовленности,
Тема 2.11.	6		6		результаты физической подготовленности, собеседование
Тема 2.12.	4		4		собеседование
Тема 2.13.	2		2		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.14.	6		6		результаты физической подготовленности,
Тема 2.15.	6		6		собеседование
Тема 2.16.	4		4		результаты физической подготовленности
Тема 2.17.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.18.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.19.	6		6		собеседование
Тема 2.20.	4		4		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.21.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.22.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.23.	6		6		результаты физической подготовленности

Тема 2.24.	4		4		результаты физической подготовленности
ВСЕГО:	328		228	100	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТА	УК-7
Тема 1.1.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корректирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball). ¶Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body flex;	
Тема 1.2.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. ¶Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.3.	Паспорт физического здоровья студента I	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Контроль: глюкоза крови; холестерин; холестерин ЛПВП; частота сердечных сокращений (ЧСС); артериальное давление (АД); пульсовое давление (ПД); двойное произведение (ДП); коэффициент экономизации	
Тема 1.4.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажеров). ¶Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика,	
Тема 1.5.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. ¶Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.6.	Паспорт физического здоровья студента II	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ); должная ЖЕЛ (ДЖЁЛ); относительная ЖЁЛ (%); индекс Генслера; индекс Скибински; жизненный индекс (ЖИ); силовой индекс (СИ); индекс массы тела (ИМТ); суточная потребность в	
Тема 1.7.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корректирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball). ¶Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body flex;	
Тема 1.8.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. ¶Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.9.	Паспорт физического здоровья студента III	УК-7

Содержание темы самостоятельной	Адаптационный потенциал по Р.М. Баевскому. Количественная оценка уровня здоровья по системе Г.Л. Апанасенко. Тест моторно-кардиальной	
Тема 1.10.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажёров). Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика,	
Тема 1.11.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.12.	Паспорт физического здоровья студента IV	УК-7
Содержание темы самостоятельной	Анализ реакции сердечно-сосудистой системы на предлагаемые физические нагрузки	
Тема 1.13.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корректирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball). Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body flex;	
Тема 1.14.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.15.	Паспорт физического здоровья студента V	УК-7
Содержание темы самостоятельной	Тест САН; Тест Ч.Д. Спилберга и Ю.Л. Ханина; Оценка психоэмоционального состояния по Э.Р. Ахметжанову	
Тема 1.16.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажёров). Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика,	
Тема 1.17.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.18.	Паспорт физического здоровья студента VI	УК-7
Содержание темы самостоятельной	Профиль физического и функционального состояния студента	
Раздел 2.	СПОРТИВНАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТА	УК-7
Тема 2.1.	Общая физическая подготовка	УК-7
Содержание темы практического	Теория и методика физического воспитания. Правила техники безопасности при занятиях избранными видами спорта	
Тема 2.2.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля развития специальных физических качеств	
Тема 2.3.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля технико-тактической подготовки в избранном виде спорта	

Тема 2.22.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля развития специальных физических качеств	
Тема 2.23.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля технико-тактической подготовки в избранном виде спорта	
Тема 2.24.	Мониторинг физического развития	УК-7
Содержание темы практического	Контроль физической подготовки и некоторых прикладных качеств, адаптированных к нормам ГТО	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Основы теоретического и практического курсов физической культуры: учебно-метод. пособие. КГМУ, Каф. физ. воспитания и здоровья (сост.: Р.Б. Сагдеев, С.А. Давлиев, Ф.Ф. Магдеев). - Казань: КГМУ-2011, Ч.2 -2011.-115с.¶

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			УК-7
Раздел 1.			
Тема 1.1.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.2.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.3.	Паспорт физического здоровья студента I	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.4.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.5.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.6.	Паспорт физического здоровья студента II	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.7.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.8.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.9.	Паспорт физического здоровья студента III	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.10.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.11.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+

		Самостоятельная работа	
Тема 1.12.	Паспорт физического здоровья студента IV	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.13.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.14.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.15.	Паспорт физического здоровья студента V	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.16.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.17.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.18.	Паспорт физического здоровья студента VI	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Раздел 2.			
Тема 2.1.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.2.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.3.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.4.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.5.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.6.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.7.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	

Тема 2.8.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.9.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.10.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.11.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.12.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.13.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.14.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.15.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.16.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.17.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.18.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.19.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.20.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.21.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.22.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+

		Самостоятельная работа	
Тема 2.23.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.24.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИУК-7.1 Выбирает здоровые и безопасные технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической активности¶	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии¶	собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма

		Владеть: высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений)¶	лабораторная работа	Обладает фрагментарными навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет различные навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения
	УК-7 ИУК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья¶	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: воспитывать индивидуальные психофизиологические свойства личности и применять средства тренировочных воздействий¶	результаты физической подготовленности	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма

		Владеть: способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий¶	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарным навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения
	УК-7 ИУК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья¶	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: применять медико-биологические и клинические и практические методы физической культуры в профессиональной деятельности¶	результаты физической подготовленности, собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма

		Владеть: медико-биологическими и практическими методами физической культуры¶	лабораторная работа	Обладает фрагментарными навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— реферат;

Примеры заданий:

Тема 1. Оздоровительные технологии, психолого-педагогические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта.

Тема 2. Всероссийский комплекс «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) как способ привлечения студентов к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

Тема 3. Студенческие спортивные клубы и студенческий спорт в образовательных учреждениях.

Тема 4. Правовые вопросы студенческого спорта.

Тема 5. Первая помощь пострадавшим при занятиях ФКиС.

Тема 6. Гигиена беременных. ЛГ в послеродовом периоде.

Критерии оценки:

«Отлично» (90–100 баллов) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» (80–89 баллов) – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» (70–79 баллов) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **собеседование;**

Примеры заданий:

По усмотрению преподавателя реферативное сообщение также может быть использовано как индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме. П Р И М Е Р:

1. Понятие о физической работоспособности.
2. Утомление при выполнении физических упражнений.
3. Основные этапы восстановления организма после интенсивных физических нагрузок.
4. Аэробные упражнения и их физиологическая характеристика.
5. Анаэробные упражнения и их физиологическая характеристика.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— **тестирование физической подготовленности;**

Примеры заданий:

Тестирование физической подготовленности адаптированы к нормам ГТО.

Критерии оценки:

Тестовые упражнения оцениваются по десятибалльной системе оценок. Промежуточная аттестация по модулю состоит из базовой составляющей - 69 баллов + сумма баллов трех упражнений.

100-90% - «отлично»

89-80% - «хорошо»

79-70% - «удовлетворительно»

69% и < - «неудовлетворительно»

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— лабораторная работа;

Примеры заданий:

ПАСПОРТ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТА П Р И М Е Р:

Ф.И.О.....

Группа №..... Семестр...I..... Возраст..... Пол..... Рост.....
Вес.....

Контроль: глюкоза крови; холестерин; холестерин ЛПВП; частота сердечных сокращений (ЧСС); артериальное давление (АД); пульсовое давление (ПД); двойное произведение (ДП); коэффициент экономизации кровообращения (КЭК); вегетативный индекс (ВИ)

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

— задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,

Примеры заданий:

1-ое задание - на составление комплекса упражнений и проведение занятия с группой. ПРИМЕР: «Перед основной частью занятия проводится разминка. В какой последовательности, и какие упражнения используются?». Требования к заданию: составление конспекта занятия в соответствии с направленностью воздействия на организм.

2-ое задание: участие в командных соревнованиях по спортивным играм. ПРИМЕР: «Волейбол является популярным видом спорта. Как правильно играть в волейбол?». Требования к заданию: знать правила игры и владеть навыками игры в волейбол.

3-е задание: по организации оздоровительно-спортивных мероприятий. ПРИМЕР: «Для участия в спортивно-оздоровительных мероприятиях необходимо провести подготовку и организацию соревнований. В какой последовательности проводятся соревнования оздоровительного характера?». Требования к заданию: подготовка положения соревнования, сценария проведения и подготовка

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – подготовительная часть соответствует требованиям, организационный раздел проведен на высоком уровне.

«Хорошо» (80-89 баллов) - подготовительная часть соответствует требованиям, организационный раздел проведен на среднем уровне, имеются некоторые недоработки.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - подготовительная часть соответствует основным требованиям, организационный раздел не в полной мере соответствует объему требований.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - подготовительная часть составлена неправильно, организационный раздел проведен на низком уровне.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ по дисциплине подлежат:

задания на принятие решения в нестандартной ситуации
лабораторная работа
результаты физической подготовленности
реферат
собеседование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Физическая культура [Электронный ресурс] / Ю. И. Евсеев. - Изд. 9-е, стер. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - (Высшее образование) - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222217627.html	ЭБС «Консультант студента»
2	Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Чертов Н.В. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2012. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927508969.html	ЭБС «Консультант студента»
3	3 Физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.С. Григорович, В.А. Переверзев, К.Ю. Романов, Л.А. Колосовская, А.М. Трофименко, Н.М. Томанова - Минск: Выш. шк., 2014. -	ЭБС «Консультант студента»

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html ¶Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html ¶Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html ¶Физическое	ЭБС «Консультант студента»
2	"Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Физ. культура" / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова; общ. ред. О.П. Панфилова. - М.: ВЛАДОС, 2010. - (Учебное пособие для вузов)" - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785205000242.html	ЭБС «Консультант студента»
3	Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442579.html	ЭБС «Консультант студента»
4	"Физическая реабилитация инвалидов с поражением опорно-двигательной системы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.П. Евсеев, С.Ф. Курдыбайло, А.И. Малышев, Г.В. Герасимова, А.А. Потапчук, Д.С. Поляков; под ред. д-ра пед. наук, проф. С.П. Евсеева и д-ра мед. наук, проф. С.Ф. Курдыбайло. - М.: Советский спорт, 2010." - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971902600.html	ЭБС «Консультант студента»
5	Кинезотерапия. Культура двигательной активности [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Д. Рипа, И.В. Кулькова - М.: КНОРУС, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785406002315.html	ЭБС «Консультант студента»

7.3. Периодическая печать

№	Наименование

пп.	
1	Теория и практика физической культуры и спорта
2	Вестник спортивной науки
3	Наука и спорт
4	Журналы, газеты физкультурно-спортивной тематики

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки
6. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биоинформатика и др.) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

- прочитать, выучить, проанализировать главы, параграфы в рекомендуемой основной и дополнительной литературе;
- провести реферирование (обзор) журнальных статей, материалов Интернета и др.;
- выписать из справочников, словарей термины и понятия, их определение;
- составить тематический список литературы;
- выполнить определённые задания;
- подготовить и изучить схемы, таблицы;
- написать эссе, реферат;
- ответить, объяснить, проанализировать; сделать выводы, предложения по таблицам, схемам, задачам, практическим ситуациям, тестам, графикам и т.п.;
- другие варианты.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Основные правила оформления работы. Формат реферата. Реферат должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297). Объём – 14-20 машинописных листов, включая титульный лист, оглавление и список литературы. Цвет шрифта – чёрный. Гарнитура шрифта основного текста – «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Интервал межстрочный – полуторный. Размер полей страницы (не менее): правое – 30 мм (для замечаний преподавателя); верхнее, нижнее и левое – 20 мм. Формат абзаца: полное выравнивание (по ширине). Отступ красной строки – 8-12 мм, одинаковый по всему тексту.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК/ игровой зал Шведские стенки, гимнастические скамейки, баскетбольные щиты, баскетбольные мячи, волейбольные стойки с сеткой, волейбольные мячи, фитболы, ракетки бадминтонные, воланы для бадминтона, скакалки, палки гимнастические, медицинболы, фитболы, Windows 8.1 Prof (Windows 8 SL) лицензия № 62848863 от 27.01.2014; Office Professional Plus 2013 лицензия № 62848863 от 27.01.2014;	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК/ малый зал Теннисные столы с сетками для тенниса, ракетки для настольного тенниса, мячи для настольного тенниса, скамейки гимнастические, дартс - мишень, дротики для дартса, фитболы.	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК/ инвентарная Стеллажи для хранения спортивного инвентаря, инвентарь, стол, стул, тележка складная для	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ тренажерный зал Тренажеры, скамейки гимнастические, скакалки, гантели, перекладины переносные, зеркала, шведские стенки, медицинболы, гири,	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ гимнастический зал, 3 этаж Комплект татами, шведские стенки, зеркала, палки гимнастические, гантели, скамейки гимнастические, медицинболы, фитболы,	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ спортивный зал для борьбы, 5 Ковер для спортивной борьбы с матами и покрывалом, шведские стенки, зеркала, скамейки гимнастические, медицинболы,	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ гимнастический зал, 3 этаж / палки гимнастические, фитболы, медицинболы, скакалки, стулья, перекладины и брусья переносные, гантели	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Лекарственные средства из природного сырья

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4

Седьмой семестр

Зачет 0 час.

Лекции 16 час.

Практические 45 час.

СРС 47 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент, имеющий ученую
степень доктора наук и
ученое звание "доцент"

С. С.Камаева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень доктора наук
и ученое звание "доцент" , доктор

С. С.Камаева

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат
фармацевтических наук

Г. Ю.Меркурьева

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины является формирование системных знаний, умений, навыков по разработке и изготовлению лекарственных средств и препаратов из сырья природного происхождения в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств, аптек, малых, средних и крупных предприятий.

Задачи освоения дисциплины:

Задачами дисциплины являются:

- обучение студентов деятельности провизора на основе изучения теоретических законов процессов получения и преобразования лекарственных средств и вспомогательных веществ в лекарственные формы;
- формирование у студентов практических знаний, навыков и умений изготовления лекарственных препаратов, а также оценки качества сырья, полупродуктов и готовых лекарственных средств;
- выработка у студентов способности выбрать наиболее эффективные и рациональные лекарственные препараты и терапевтические системы на основе современной биофармацевтической концепции, принятой в мировой практике. а также по разработке технологии выбранных лекарственных форм и

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-1	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		ПК-1 ИД-2	Знать: правила изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществления внутриаптечной заготовки и серийного изготовления, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
		Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление	Уметь: изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

		соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных веществ, контролируя процесс	Владеть: навыками Изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществления внутриаптечной заготовки и серийного изготовления, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя
	ПК-1 ИД-3	Упаковывает, маркирует и оформляет изготовленные лекарственные препараты к	Знать: Упаковку, маркировку и (или) оформляет изготовленных лекарственных препаратов к отпуску Уметь: Упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску Владеть: Навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
	ПК-1 ИД-4	Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому	Знать: Регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому Уметь: Регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету Владеть: навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
	ПК-1 ИД-5		Знать: правила изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях

		Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Уметь: изготавливать лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
		ПК-1 ИД-6 Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Владеть: навыками изготовления лекарственных препаратов включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях Знать: порядок подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов Уметь: подбирать вспомогательные вещества лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов Владеть: навыками подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов
		ПК-1 ИД-7 Проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Знать: расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм Уметь: проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм Владеть: навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: адекватные методы анализа Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества Владеть: адекватными методами анализа для контроля качества

		ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: разработку методик анализа Уметь: разрабатывать методики анализа Владеть: навыками разработки методик анализа
		ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию	Знать: валидацию методик и интерпретацию Уметь: проводить валидацию методик и интерпретацию результатов Владеть: навыками проведения валидации методики и интерпретацию результатов
		ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: анализ образцов и статистическую обработку результатов Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов Владеть: навыками проведения анализа образцов и статистическую обработку результатов
		ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: порядок составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества Владеть: навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследований по оптимизации состава лекарственных препаратов, в том числе с учетом различных...	ПК-13 ИД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Знать: правила изготовления всех видов лекарственных форм для различных Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов Владеть: навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ	Знать: порядок выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов

		для лекарственно го препарата с учетом возрастной группы пациентов	Владеть: навыками осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов
		ПК-13 ИД-3 Осуществляет т выбор оптимальног о технологичес кого процесса с учетом возрастной группы	Знать: порядок осуществления выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов Уметь: осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов Владеть: навыками осуществления выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского пр...	ПК-3 ИД-1 Оказывает информацио нно- консультаци онную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственн ых препаратов и других товаров аптечного ассортимент а, а также по вопросам их рационально го применения, с учетом биофармацев тических	Знать: информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм Уметь: оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм Владеть: навыками оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и растительного сырья	ПК-4 ИД-1	Знать: фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения
		Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		Владеть: навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	
		ПК-4 ИД-2	Знать: контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов
		Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Уметь: осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов
		Владеть: навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	
		ПК-4 ИД-4	Знать: фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов
		Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Уметь: проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов
		Владеть: навыками проведения фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Частная фармацевтическая технология", "Управление и экономика фармации", "Фармацевтическая химия и

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
108	16	45	47

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	73	12	30	31	
Тема 1.1.	12	2	5	5	выполнение практических заданий,
Тема 1.2.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 1.3.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 1.4.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 1.5.	14	4	5	5	выполнение практических заданий, как
Тема 1.6.	10		5	6	выполнение контрольной работы
Раздел 2.	35	4	15	16	
Тема 2.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, тестирование, устный опрос
Тема 2.2.	14	2	5	5	выполнение письменных заданий, тестирование, устный опрос
Тема 2.3.	11		5	6	зачет
ВСЕГО:	108	16	45	47	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Лекарственные формы на основе растительного сырья. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве фитопрепаратов. Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов. Массообменные процессы. Классификация. Фитоэкстракционные препараты. Теоретические основы экстрагирования капиллярно-пористого сырья. Факторы, влияющие на полноту и скорость извлечения БАВ. Методы экстрагирования. Классификация. Характеристика.	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Тема 1.1.	Лекарственные формы на основе растительного сырья. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве фитопрепаратов. Спирт этиловый. Разведение и укрепление	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Содержание лекционного курса	Лекарственные формы на основе растительного сырья. . Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов. Массообменные процессы. Классификация. Фитоэкстракционные препараты. Теоретические основы экстрагирования капиллярно-пористого сырья. Факторы, влияющие на полноту и скорость извлечения БАВ. Методы экстрагирования. Классификация. Характеристика.	
Содержание темы практического занятия	Лекарственные формы на основе растительного сырья. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве фитопрепаратов. Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов. Массообменные процессы. Классификация. Фитоэкстракционные препараты. Теоретические основы экстрагирования капиллярно-пористого сырья. Факторы, влияющие на полноту и скорость извлечения БАВ. Методы экстрагирования.	
Тема 1.2.	Настойки. Получение настоек методом мацерации, перколяции и прерывистой перколяции. Процессы и аппараты. Способы очистки извлечений. Отстаивание. Фильтрование. Центрифугирование. Массообменные процессы. Аппаратура. Стандартизация настоек. Рекуперация спирта. Материальный баланс по абсолютному спирту и	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Содержание лекционного курса	Настойки. Получение настоек методом мацерации, перколяции и прерывистой перколяции. Процессы и аппараты. Способы очистки извлечений. Отстаивание. Фильтрование. Центрифугирование. Массообменные процессы. Аппаратура. Стандартизация настоек. Рекуперация спирта. Материальный баланс по абсолютному спирту и	
Содержание темы практического занятия	Настойки. Получение настоек методом мацерации, перколяции и прерывистой перколяции. Процессы и аппараты. Способы очистки извлечений. Отстаивание. Фильтрование. Центрифугирование. Массообменные процессы. Аппаратура. Стандартизация настоек. Рекуперация спирта. Материальный баланс по абсолютному спирту и	
Тема 1.3.	Жидкие экстракты: методы получения и очистки. Экстракты густые и сухие. Методы получения и очистки. Процессы и аппараты. Тепловые процессы. Теплоносители. Использование водяного пара как теплоносителя. Теплообменники. Выпаривание. Типы вакуум-выпарных аппаратов и установок. Побочные явления при выпаривании. Сушка. Статика и кинетика сушки. Сушиллки конвективные, контактные и др.	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4

Содержание лекционного курса	Жидкие экстракты: методы получения и очистки. Экстракты густые и сухие. Методы получения и очистки. Процессы и аппараты. Тепловые процессы. Теплоносители. Использование водяного пара как теплоносителя. Теплообменники. Выпаривание. Типы вакуум-выпарных аппаратов и установок. Побочные явления при выпаривании. Сушка. Статика и кинетика сушки. Сушиллки конвективные, контактные и др.	
Содержание темы практического занятия	Жидкие экстракты: методы получения и очистки. Экстракты густые и сухие. Методы получения и очистки. Процессы и аппараты. Тепловые процессы. Теплоносители. Использование водяного пара как теплоносителя. Теплообменники. Выпаривание. Типы вакуум-выпарных аппаратов и установок. Побочные явления при выпаривании. Сушка. Статика и кинетика сушки. Сушиллки конвективные, контактные и др.	
Тема 1.4.	Сиропы, ароматные воды. Теоретические основы перегонки эфирных масел. Аппаратура. Технологические схемы производства. Микстуры с ароматными водами и сиропами.	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Содержание лекционного курса	Сиропы, ароматные воды. Теоретические основы перегонки эфирных масел. Аппаратура. Технологические схемы производства. Микстуры с	
Содержание темы практического	Сиропы, ароматные воды. Теоретические основы перегонки эфирных масел. Аппаратура. Технологические схемы производства. Микстуры с	
Тема 1.5.	Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Характеристика. Классификация. Использование основных положений теории экстракционного процесса при получении водных извлечений. Технология настоев и отваров в зависимости от содержания действующих веществ в сырье. Микстуры, содержащие галеновые препараты и водные извлечения, изготавливаемые из лекарственного растительного сырья и из	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Содержание лекционного курса	Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Характеристика. Классификация. Использование основных положений теории экстракционного процесса при получении водных извлечений. Технология настоев и отваров в зависимости от содержания действующих веществ в сырье. Микстуры, содержащие галеновые препараты и водные извлечения, изготавливаемые из лекарственного растительного сырья и из	
Содержание лекционного курса	Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Характеристика. Классификация. Использование основных положений теории экстракционного процесса при получении водных извлечений. Технология настоев и отваров в зависимости от содержания действующих веществ в сырье. Микстуры, содержащие галеновые препараты и водные извлечения, изготавливаемые из лекарственного растительного сырья и из	
Содержание темы практического занятия	Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Характеристика. Классификация. Использование основных положений теории экстракционного процесса при получении водных извлечений. Технология настоев и отваров в зависимости от содержания действующих веществ в сырье. Микстуры, содержащие галеновые препараты и водные извлечения, изготавливаемые из лекарственного растительного сырья и из	
Тема 1.6.	Контрольная работа	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Содержание темы практического	Контрольная работа	
Раздел 2.	Максимально очищенные препараты из лекарственного растительного сырья и сырья животного происхождения	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Тема 2.1.	Максимально очищенные фитопрепараты: методы получения и очистки. Общая технологическая схема. Частная технология. Стандартизация максимально очищенных лекарственных препаратов. Фитопрепараты индивидуальных веществ. Общая технологическая схема. Частная технология. Препараты биогенных стимуляторов. Препараты из свежего	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4

Содержание лекционного курса	Максимально очищенные фитопрепараты: методы получения и очистки. Общая технологическая схема. Частная технология. Стандартизация максимально очищенных лекарственных препаратов. Фитопрепараты индивидуальных веществ. Общая технологическая схема. Частная технология. Препараты биогенных стимуляторов. Препараты из свежего	
Содержание темы практического занятия	Максимально очищенные фитопрепараты: методы получения и очистки. Общая технологическая схема. Частная технология. Стандартизация максимально очищенных лекарственных препаратов. Фитопрепараты индивидуальных веществ. Общая технологическая схема. Частная технология. Препараты биогенных стимуляторов. Препараты из свежего	
Тема 2.2.	Препараты из животного сырья: методы получения и очистки. Частная технология. Условия хранения и способы консервирования органов и тканей. Технологическая схема получения препаратов высушенных желёз и тканей. Лекарственные формы и стандартизация. Особенности технологии экстракционных препаратов для внутреннего применения. Технологическая схема получения препаратов для парентерального введения. Высокоэффективные способы очистки: гель-фильтрация, ионный обмен, аффинная хроматография и др. Препараты инсулина (генно-инженерный, свиной, говяжий). Классификация препаратов по длительности действия (короткого, среднего и длительного). Способы пролонгирования. Высокоочищенные препараты инсулина. Инсулин «М» и «МС». Стандартизация инсулинов. Форма выпуска. Автоматические дозаторы инсулина. Частная технология. Ферментные препараты. Общая характеристика: определение, специфика ферментативных реакций. Классификация и номенклатура ферментов. Ферментные препараты растительного и животного происхождения. Имобилизованные ферменты. Способы иммобилизации. Водорастворимые препараты иммобилизованных ферментов. Включение ферментов в микрокапсулы. Включение ферментов в липосомы. Препараты иммобилизованных	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Содержание лекционного курса	Препараты из животного сырья: методы получения и очистки. Частная технология. Условия хранения и способы консервирования органов и тканей. Технологическая схема получения препаратов высушенных желёз и тканей. Лекарственные формы и стандартизация. Особенности технологии экстракционных препаратов для внутреннего применения. Технологическая схема получения препаратов для парентерального введения. Высокоэффективные способы очистки: гель-фильтрация, ионный обмен, аффинная хроматография и др. Препараты инсулина (генно-инженерный, свиной, говяжий). Классификация препаратов по длительности действия (короткого, среднего и длительного). Способы пролонгирования. Высокоочищенные препараты инсулина. Инсулин «М» и «МС». Стандартизация инсулинов. Форма выпуска. Автоматические дозаторы инсулина. Частная технология. Ферментные препараты. Общая характеристика: определение, специфика ферментативных реакций. Классификация и номенклатура ферментов. Ферментные препараты растительного и животного происхождения. Имобилизованные ферменты. Способы иммобилизации. Водорастворимые препараты иммобилизованных ферментов. Включение ферментов в микрокапсулы. Включение ферментов в липосомы. Препараты иммобилизованных	

Содержание темы практического занятия	Препараты из животного сырья: методы получения и очистки. Частная технология. Условия хранения и способы консервирования органов и тканей. Технологическая схема получения препаратов высушенных желёз и тканей. Лекарственные формы и стандартизация. Особенности технологии экстракционных препаратов для внутреннего применения. Технологическая схема получения препаратов для парентерального введения. Высокоэффективные способы очистки: гель-фильтрация, ионный обмен, аффинная хроматография и др. Препараты инсулина (генно-инженерный, свиной, говяжий). Классификация препаратов по длительности действия (короткого, среднего и длительного). Способы пролонгирования. Высокоочищенные препараты инсулина. Инсулин «М» и «МС». Стандартизация инсулинов. Форма выпуска. Автоматические дозаторы инсулина. Частная технология. Ферментные препараты. Общая характеристика: определение, специфика ферментативных реакций. Классификация и номенклатура ферментов. Ферментные препараты растительного и животного происхождения. Имобилизованные ферменты. Способы иммобилизации. Водорастворимые препараты иммобилизованных ферментов. Включение ферментов в микрокапсулы. Включение ферментов в липосомы. Препараты иммобилизованных	
Тема 2.3.	Зачёт	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Учебное пособие для студентов фармацевтического факультета по фармацевтической технологии в VII-VIII семестрах/ Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю.- Казань, 2015. – 220 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования					
			ОПК-1	ПК-1	ПК-10	ПК-13	ПК-3	ПК-4
Раздел 1.								
Тема 1.1.	Лекарственные формы на основе растительного сырья. Основные процессы и оборудование фармацевтической	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+	+
Тема 1.2.	Настойки. Получение настоев методом мацерации, перколяции и прерывистой перколяции. Процессы и аппараты. Способы очистки извлечений. Отстаивание. Фильтрование.	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+	+
Тема 1.3.	Жидкие экстракты: методы получения и очистки. Экстракты густые и сухие. Методы получения и очистки. Процессы и аппараты. Тепловые процессы. Теплоносители. Использование водяного пара как теплоносителя. Теплообменники.	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое						
		занятие	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+
Тема 1.4.	Сиропы, ароматные воды. Теоретические основы перегонки эфирных масел. Аппаратура. Технологические схемы	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+	+
Тема 1.5.	Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Характеристика. Классификация. Использование основных положений теории экстракционного процесса при получении водных извлечений. Технология	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое						
		занятие	+	+	+	+	+	+
Тема 1.6.	Контрольная работа	Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+
		Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+
Раздел 2.								
Тема 2.1.	Максимально очищенные фитопрепараты: методы	Лекция	+	+	+	+	+	+

	получения и очистки. Общая технологическая схема. Частная технология. Стандартизация максимально очищенных лекарственных препаратов.	Практическое занятие	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Препараты из животного сырья: методы получения и очистки. Частная технология. Условия хранения и способы консервирования органов и тканей. Технологическая схема получения препаратов высушенных желёз и тканей. Лекарственные формы и стандартизация. Особенности технологии экстракционных препаратов для внутреннего применения. Технологическая схема получения препаратов для парентерального введения. Высокоэффективные способы очистки: гелефильтрация, ионный обмен, аффинная хроматография и др. Препараты инсулина (генно-инженерный, свиной, говяжий). Классификация препаратов по длительности действия (короткого, среднего и длительного). Способы пролонгирования. Высокоочищенные препараты инсулина. Инсулин «М» и «МС». Стандартизация инсулинов.	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+
		Лекция	+	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Зачёт	Практическое занятие	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+
		Лекция	+	+	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного сырья	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	70-79% правильных ответов; частично основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	80-89% правильных ответов; хорошо основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	90-100% правильных ответов; блестяще основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Не умеет применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Хорошо умеет применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Блестяще умеет применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Владеть: применением навыков основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Не владеет применением навыков основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично владеет применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Хорошо владеет применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Блестяще владеет применением навыков основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты принимать участие технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Знать: Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологическ ого оборудования, лекарственных и вспомогательн ых веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологическо го оборудования, лекарственных и вспомогательн ых веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	70-79% правильных ответов; частично знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	80-89% правильных ответов; хорошо знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Блестяще знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологическог о оборудования, лекарственных и вспомогательны х веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		Уметь: Проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологическ ого оборудования, лекарственных и вспомогательн ых веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	выполнение практически х заданий	Не умеет Проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологическо го оборудования, лекарственных и вспомогательн ых веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Частично Проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Хорошо Проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Блестяще Проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологическог о оборудования, лекарственных и вспомогательны х веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

		Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Частично владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Хорошо владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Блестяще владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
	ПК-1 ИД-2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Знать: Процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	70-79% правильных ответов; частично знает процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	80-89% правильных ответов; хорошо знает процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	90-100% правильных ответов; блестяще знает процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

		Уметь: Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	выполнение практически х заданий	Не умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Частично умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях те	Хорошо умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Блестяще умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

		Владеть: навыками изготовления лекарственных препаратов и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками изготовления лекарственных препаратов, в том числе не осуществляет внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Частично владеет навыками изготовления лекарственных препаратов, в том числе частично осуществляет внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Хорошо владеет навыками изготовления лекарственных препаратов, в том числе хорошо осуществляет внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Блестяще владеет навыками изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляет внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
	ПК-1 ИД-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: Упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает Упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	70-79% правильных ответов; частично знает Упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	80-89% правильных ответов; хорошо знает Упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	90-100% правильных ответов; блестяще знает Упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
		Уметь: Упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	выполнение практически х заданий	Не умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Частично умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Хорошо умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Блестяще умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску

		Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Частично владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Хорошо владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Блестяще владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
	ПК-1 ИД-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать: Регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знаеРегистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	70-79% правильных ответов; частично знаеРегистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	80-89% правильных ответов; хорошо знаетРегистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	90-100% правильных ответов; блестяще знает Регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

	ПК-1 ИД-6 Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Знать: подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	70-79% правильных ответов; частично знает подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	80-89% правильных ответов; хорошо знает подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	90-100% правильных ответов; блестяще знает подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов
		Уметь: Проводить подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	выполнение практических заданий	Не умеет Проводить подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Частично умеет Проводить подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Хорошо умеет Проводить подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Блестяще умеет Проводить подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов
		Владеть: навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	выполнение практических заданий	Не владеет навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Частично владеет навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Хорошо владеет навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Блестяще владеет навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов

	ПК-1 ИД-7 Проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Знать: проведение расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает проведение расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	70-79% правильных ответов; частично знает проведение расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	80-89% правильных ответов; хорошо знает проведение расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	90-100% правильных ответов; блестяще знает проведение расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм
		Уметь: проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Частично умеет проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Хорошо умеет проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Блестяще умеет проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм
		Владеть: навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Частично владеет навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Хорошо владеет навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Блестяще владеет навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм

ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: адекватные методы анализа для контроля качества	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает адекватные методы анализа для контроля качества	70-79% правильных ответов; частично знает адекватные методы анализа для контроля качества	80-89% правильных ответов; хорошо знает адекватные методы анализа для контроля качества	90-100% правильных ответов; блестяще знает адекватные методы анализа для контроля качества
		Уметь: Выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	выполнение практически х заданий	Не умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Частично умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Хорошо умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Блестяще умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
		Владеть: выбором адекватных методов анализа для контроля качества	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками выбора адекватных методов анализа для контроля	Частично владеет навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Хорошо владеет навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Блестяще владеет навыками выбора адекватных методов анализа для контроля
	ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: методику анализа	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает методику анализа	70-79% правильных ответов; частично знает методику анализа	80-89% правильных ответов; хорошо знает методику анализа	90-100% правильных ответов; блестяще знает методику анализа
		Уметь:Разраба тывать методику	выполнение практически х заданий	Не умеет разрабатывать методику	Частично умеет разрабатывать методику анализа	Хорошо умеет разрабатывать методику анализа	Блестяще умеет разрабатывать методику
		Владеть: методиками анализа	выполнение практически х заданий	Не владеет методиками анализа	Частично владеет методиками анализа	Хорошо владеет методиками анализа	Блестяще владеет методиками
	ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: валидацию методики и интерпретаци ю результатов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает валидацию методики и интерпретацию результатов	70-79% правильных ответов; частично знает валидацию методики и интерпретацию результатов	80-89% правильных ответов ;	90-100% правильных ответов; блестяще валидацию методики и интерпретацию результатов
		Уметь: Проводить валидацию методики и интерпретаци ю результатов	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Частично умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Хорошо умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Блестяще умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов

		Владеть: проведением валидации методики и интерпретацию результатов	выполнение практически х заданий	Не владеет проведением валидации методики и интерпретацию результатов	Частично владеет проведением валидации методики и интерпретацию результатов	Хорошо владеет проведением валидации методики и интерпретацию результатов	Блестяще владеет проведением валидации методики и интерпретацию результатов
	ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: анализ образцов и статистическую обработку результатов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает анализ образцов и статистическую обработку результатов	70-79% правильных ответов; частично знает анализ образцов и статистическую обработку результатов	80-89% правильных ответов; хорошо знает анализ образцов и статистическую обработку результатов	90-100% правильных ответов; блестяще знает анализ образцов и статистическую обработку результатов
		Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Частично умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Умеет хорошо проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Блестяще умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		Владеть: навыками проведения анализа образцов и статистическую обработку результатов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения анализа образцов и статистическую обработку результатов	Частично владеет навыками проведения анализа образцов и статистическую обработку результатов	Хорошо владеет навыками проведения анализа образцов и статистическую обработку результатов	Блестяще владеет навыками проведения анализа образцов и статистическую обработку результатов
	ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	70-79% правильных ответов; частично знает как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	80-89% правильных ответов; хорошо знает как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	90-100% правильных ответов; блестяще знает как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества
		Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	выполнение практически х заданий	Не умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Частично умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Хорошо умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Блестяще умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества

		Владеть: навыками составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества	Частично владеет навыками составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества	Хорошо владеет навыками составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества	Блестяще владеет навыками составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества
ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава лекарственных препаратов, в том числе с учетом разли...	ПК-13 ИД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Знать: как изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает как изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп	70-79% правильных ответов; частично знает как изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	80-89% правильных ответов; хорошо знает 70-79% правильных ответов	90-100% правильных ответов; блестяще знает 70-79% правильных ответов
		Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Блестяще умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		Владеть: навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Блестяще владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов

	ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: принципы выбора оптимальных лекарственных форм и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%; не знает принципы выбора оптимальных лекарственных форм и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	70-79% правильных ответов; частично знает принципы выбора оптимальных лекарственных форм и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	80-89% правильных ответов; хорошо знает принципы выбора оптимальных лекарственных форм и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	90-100% правильных ответов; блестяще знает принципы выбора оптимальных лекарственных форм и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов
		Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	выполнение практических заданий	Не умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Хорошо умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Блестяще умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов
		Владеть: навыками осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	выполнение практических заданий	Не владеет навыками осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Частично владеет навыками осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Хорошо владеет навыками осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Блестяще владеет навыками осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов

	ПК-13 ИД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Знать: принципы выбора оптимального технологическ ого процесса с учетом возрастной группы пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает принципы выбора оптимального технологическо го процесса с учетом возрастной группы пациентов	70-79% правильных ответов; частично знает принципы выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	80-89% правильных ответов; хорошо знает принципы выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	90-100% правильных ответов; блестяще знает принципы выбора оптимального технологическо го процесса с учетом возрастной группы пациентов
		Уметь: осуществлять выбор оптимального технологическ ого процесса с учетом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет осуществлять выбор оптимального технологическо го процесса с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Хорошо умеет осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Блестяще умеет осуществлять выбор оптимального технологическо го процесса с учетом возрастной группы пациентов
		Владеть: навыками осуществления выбора оптимального технологическ ого процесса с учетом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками осуществления выбора оптимального технологическо го процесса с учетом возрастной группы пациентов	Частично владеет навыками осуществления выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Хорошо владеет навыками осуществления выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Блестяще владеет навыками осуществления выбора оптимального технологическо го процесса с учетом возрастной группы пациентов

ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского пр...	ПК-3 ИД-1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Знать: как оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает как оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	70-79% правильных ответов; частично знает как оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	80-89% правильных ответов; знает хорошо как оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	90-100% правильных ответов; блестяще знает как оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

		Уметь: оказывать информационно- консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевти- ческих особенностей лекарственных форм	выполнение практически х заданий	Не умеет оказывать информационно- консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевти- ческих особенностей лекарственных форм	Частично умеет оказывать информационно- консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтически х особенностей лекарственных форм	Умеет хорошо оказывать информационно- консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтическ их особенностей лекарственных форм	Блестяще умеет оказывать информационно- консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтич еских особенностей лекарственных форм

		Владеть: навыками оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Частично навыками оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Хорошо владеет навыками оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Блестяще владеет навыками оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	70-79% правильных ответов; частично знает как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	80-89% правильных ответов; хорошо знает как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	90-100% правильных ответов; блестяще знает как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

		Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Частично умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Хорошо умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Блестяще умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		Владеть: навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Частично владеет навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Хорошо владеет навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Блестяще владеет навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
	ПК-4 ИД-2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать: принципы осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает принципы осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	70-79% правильных ответов; частично знает принципы осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	80-89% правильных ответов; хорошо знает принципы осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	90-100% правильных ответов; блестяще знает принципы осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов

		Уметь: осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Не умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Частично умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Умеет хорошо осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Блестяще умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов
		Владеть: навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Частично владеет навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Хорошо владеет навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Блестяще владеет навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов
	ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного сырья и лекарственных растительных препаратов	Знать: как проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает как проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	70-79% правильных ответов; частично знает как проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	80-89% правильных ответов; хорошо знает как проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	90-100% правильных ответов; блестяще знает как проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов
		Уметь: проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Частично умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Хорошо умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Блестяще умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

		Владеть: навыками проведения фармакогнос- тического анализа лекарственног о растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения фармакогности- ческого анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Частично владеет навыками проведения фармакогностическо го анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Хорошо владеет навыками проведения фармакогностическ ого анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Блестяще владеет навыками проведения фармакогностич еского анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. Для изготовления 200 мл 5% настоя корня алтея необходимо взять сырья и экстрагента в количестве:
 - 1) 6,5 г корня алтея и 230 мл воды
 - 2) 12,0 г корня алтея и 224 мл воды
 - 3) 10,0 г корня алтея и 200 мл воды
 - 4) 13,0 г корня алтея и 260 мл воды
 - 5) 5,0 г корней алтея и 200 мл воды
2. На полноту извлечения действующих веществ из сырья влияют:
 - 1) соотношение сырья и экстрагента
 - 2) измельченность сырья
 - 3) pH среды
 - 4) режим экстракции
 - 5) вид сырья
3. Добавление гидрокарбоната натрия будет способствовать более полному извлечению действующих веществ из сырья:
 - 1) корень солодки
 - 2) корневище с корнями валерианы
 - 3) корень ревеня
 - 4) корень истода
 - 5) корневище синюхи
4. Настои изготавливают из следующих видов сырья:
 - 1) лист толокнянки
 - 2) лист мяты
 - 3) корневище с корнями синюхи
 - 4) корневище с корнями валерианы
 - 5) трава горьцвета
5. Настаивание при комнатной температуре в течение 30 минут, процеживание без отжатия, соответствует получению водного извлечения из:
 - 1) плодов фенхеля
 - 2) листьев сенны
 - 3) травы чабреца
 - 4) корней алтея
 - 5) клубней салепы
6. На полноту экстракции действующих веществ из лекарственного растительного сырья влияют:

А) применение экстрактов-концентратов;	Г) режим экстракции;
Б) соотношение сырья и экстрагента;	Д) размер частиц сырья.

 В) порядок добавления ингредиентов;
7. Выбор режима экстракции при изготовлении водного извлечения обусловлен:
 - А) измельченностью сырья;
 - Б) физико-химической природой действующих веществ;
 - В) физико-химической природой сопутствующих и балластных веществ;
 - Г) гистологической структурой сырья;
 - Д) стандартностью сырья.
8. Основными стадиями экстракционного процесса являются:

А) осмос;	Г) диализ;
Б) смачивание сырья (капиллярные явления);	Д) десорбция;
В) образование первичного сока;	Е) массообмен.
9. При выписывании в рецепте настоя травы горьцвета без указания концентрации его следует изготовить в соотношении:

а) 1:400	Б) 1:30	В) 1:20	Г) 1:10	Д) 1:5

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **установление правильной последовательности;**

Примеры заданий:

1. Укажите последовательность изготовления микстуры, содержащей раствор кислоты хлористоводородной, пепсин и сироп простой и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отвесить и растворить пепсин
- 2) отмерить кислоту хлористоводородную
- 3) отмерить воду очищенную в подставку
- 4) профильтровать в отпускной флакон
- 5) отмерить сироп простой.

2. Укажите последовательность изготовления водного извлечения из сырья, содержащего алкалоиды и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отмерить воду очищенную в инфундирный стакан
- 2) отжать сырьё
- 3) подкислить воду очищенную
- 4) отвесить измельчённое сырьё
- 5) выдержать на кипящей водяной бане 15 минут, охладить 45 минут при комнатной температуре
- 6) процедить в отпускной флакон.

3. Укажите последовательность изготовления лекарственной формы, содержащей масляную эмульсию, водорастворимые и жирорастворимые лекарственные вещества и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) разбавление корпуса эмульсии раствором лекарственных веществ
- 2) взвешивание масла
- 3) растворение водорастворимых лекарственных веществ
- 4) эмульгирование масляного раствора
- 5) растворение в масле жирорастворимых лекарственных веществ

4. Укажите последовательность изготовления концентрированного раствора натрия бромиды и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отвешивание натрия бромиды
- 2) отмеривание воды очищенной
- 3) растворение натрия бромиды
- 4) полный химический контроль
- 5) фильтрация

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— установление соответствия;

Примеры заданий:

1. Установите соответствие вида фармацевтической несовместимости сочетаемым компонентам в жидкой лекарственной форме:

1) коагуляция	А. Ментол/вода
2) выпадение осадка	Б. натрия гидрокарбонат/кислота аскорбиновая
3) изменение цвета	В. Кальция хлорид/магния сульфат
4) газообразование	Г. протаргол/эфедрина гидрохлорид
5) нерастворимость	Д. резорцин/адреналина гидрохлорид

2. Укажите соответствие между характеристикой системы и дисперсной фазой:

характеристика системы	дисперсная фаза
1) эмульсии	А) ионы, молекулы
2) суспензии	Б) молекулы
3) истинные растворы	В) мицеллы
4) коллоидные растворы	Г) частицы твердого вещества
5) растворы ВМС	Д) частицы жидкостей

3. Укажите соответствие между лекарственным веществом и видом образуемой им дисперсной системы при смешивании с водой:

1) масло миндальное	А) истинный раствор
2) магния окись	Б) суспензия
3) новокаин	В) эмульсия
4) желатин	Г) раствор ВМС
5) протаргол	Д) коллоидный раствор

1. Установите соответствие между видом лекарственного растительного сырья и соотношением изготавливаемой из него настойки:

1. Пустырника	А 1:5
2. Ландыша	Б 1:10
3. Полыни	В 1:20
4. Красавки	Г 1:400

2. Установите соответствие между концентрацией этанола при приготовлении настоек и видом лекарственного растительного сырья:

1. Мята	А 96%
2. Валерианы	Б 90%
3. Полыни	В 70%
4. Красавки	Г 40%

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— ;

Примеры заданий:

Ситуационные задачи

Напишите рецепт на латинском языке, определите вид лекарственной формы, проведите экспертизу рецептурной прописи, сделайте расчеты, обоснуйте технологию лекарственного препарата и вид упаковки

1. Возьми: Настоя листа мяты из 4,0 – 150,0

Дай. Обозначь. Полоскание

Возьми: Настоя травы пустырника из 2,0 – 150,0

Калия бромида 1,0

Настойки пустырника 5,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке

3 раза в день

2. Возьми: Настоя травы полыни из 6,0 - 100,0

Магния сульфата 0,8

Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке

3 раза в день

Возьми: Настоя травы пустырника из 4,0 – 120,0

Натрия бромида 2,0

Магния сульфата 0,6

Настойки пустырника 5,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке

3 раза в день

3. Возьми: Настоя травы спорыша из 3,0 - 120,0

Натрия бромида 0,5

Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке

3 раза в день

Возьми: Настоя травы горичвета из 0,3 – 150,0

Натрия бромида 2,0

Настойки валерианы 3,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке

3 раза в день

4. Возьми: Настоя листьев крапивы из 4,0 – 150,0

Глюкозы 2,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке

3 раза в день

Возьми: Настоя травы горичвета из 0,5 – 100,0

Калия бромида 0,3

Глюкозы 10,0

Настойки ландыша 5,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке

3 раза в день

5. Возьми: Отвара коры дуба из 5,0 – 200,0

Дай. Обозначь. Полоскание

Возьми: Настоя корня алтея из 2,0 – 150,0

Натрия бензоата

Натрия гидрокарбоната по 0,6

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— устные и письменные ответы на вопросы;

Примеры заданий:

Дайте письменные ответы на вопросы:

1. Физико-химические свойства этанола.
2. Концентрация этанола: способы ее выражения, методы и приборы определения.
3. Разведение и укрепление вводно-спиртовых растворов, их стандартизация.
4. Нормативная документация, используемая в расчетах по алкоголеметрии.
5. Определение содержания безводного этанола в растворах.
6. Учет этанола на химико-фармацевтических предприятиях.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— устные сообщения/доклады;

Примеры заданий:

Подготовьте доклад на тему:

Темы для докладов

1. Жидкие экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
2. Густые экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
3. Масляные экстракты. Характеристика. Методы получения. Номенклатура.
4. Перколяция как метод получения экстрактов.
5. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на равные части с незаконченным и законченным циклом.
6. Получение экстрактов методом реперколяции по Босину.
7. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на неравные части.
8. Получение экстрактов методом реперколяции по Чулкову.
9. Получение экстрактов методом противоточного экстрагирования.
10. Получение экстрактов методом циркуляционного экстрагирования
11. Интенсификация процессов экстрагирования - турбоэкстракция, экстрагирование сырья на РПА.
12. Интенсификация процессов экстрагирования - экстрагирование с применением ультразвука, электрических разрядов, электроплазмолиза, электродиализа.
13. Получение экстрактов путём экстрагирования сжиженными газами.
14. Рекуперация спирта из отработанного сырья при получении галеновых препаратов.
15. Ректификация спирта. Ректификационные установки.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает; рассказывает, практически не заглядывая в текст.

«Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

— реферат;

Примеры заданий:

Примерные темы рефератов:

1. Жидкие экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
2. Густые экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
3. Масляные экстракты. Характеристика. Методы получения. Номенклатура.
4. Перколяция как метод получения экстрактов.
5. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на равные части с незаконченным и законченным циклом.
6. Получение экстрактов методом реперколяции по Босину.
7. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на неравные части.
8. Получение экстрактов методом реперколяции по Чулкову.
9. Получение экстрактов методом противоточного экстрагирования.
10. Получение экстрактов методом циркуляционного экстрагирования
11. Интенсификация процессов экстрагирования – турбоэкстракция, экстрагирование сырья на РПА.
12. Интенсификация процессов экстрагирования – экстрагирование с применением ультразвука, электрических разрядов, электроплазмолиза, электродиализа.
13. Получение экстрактов путём экстрагирования сжиженными газами.
14. Рекуперация спирта из отработанного сырья при получении галеновых препаратов.
15. Ректификация спирта. Ректификационные установки.

Критерии оценки:

Требования к реферату.

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, а также может быть использовано индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме.

Реферат должен быть оформлен на листах формата А4. В работе должен быть титульный лист с указанием темы и ФИО преподавателя. Требования по форматированию текста – 14пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока.

Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

При оценивании учитывается:

Подготовка реферативного сообщения

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч.

орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Описание шкалы оценивания

90–100 баллов ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

80–89 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

70–79 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности:

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

Решите ситуационные задачи:

1. Составьте технологическую схему получения настойки пустырника методом перколяции.
2. Рассчитайте необходимое количество сырья и экстрагента чтобы получить 500 мл настойки валерианы, (дать расчет необходимого количества 96 % спирта). Составить технологическую схему получения настойки валерианы методом мацерации.
3. Получено 125 литров настойки красавки с содержанием 0,039% алкалоидов. Разбавить настойку до стандартного содержания алкалоидов (0,033%).
4. Рассчитайте необходимое количество сырья и экстрагента чтобы получить 300 мл настойки пустырника, (дать расчет необходимого количества 95 % спирта). Составить технологическую схему получения настойки пустырника методом мацерации.
5. Получено 200 литров настойки красавки с содержанием 0,042% алкалоидов. Разбавить настойку до стандартного содержания алкалоидов (0,033%).
6. Рассчитайте необходимое количество сырья и экстрагента чтобы получить 250 мл настойки красавки, (дать расчет необходимого количества 96 % спирта). Составить технологическую схему получения настойки красавки методом перколяции.
7. Получено 300 литров настойки ландыша с активностью 15 ЛЕД. Разбавить настойку до стандартного содержания ЛЕД (13,3).
8. Рассчитайте необходимое количество сырья и экстрагента чтобы получить 750 мл настойки ландыша, (дать расчет необходимого количества 95 % спирта). Составить технологическую схему получения настойки ландыша методом дробной мацерации.
9. Получено 250 литров настойки красавки с содержанием 0,038% алкалоидов. Разбавить настойку до стандартного содержания алкалоидов (0,033%).
10. Рассчитайте необходимое количество сырья и экстрагента чтобы получить 1500 мл настойки мяты, (дать расчет необходимого количества 96 % спирта).
11. Составьте технологическую схему получения настойки мяты методом мацерации.
12. Получено 725 литров настойки красавки с содержанием 0,045% алкалоидов. Разбавить настойку до стандартного содержания алкалоидов (0,033%).

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,

Примеры заданий:

Задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);

Решите ситуационные задачи:

1. Получить 1 кг 33% спирта из имеющегося 90%. Найти контракцию.
2. Получить 3,5 л 40% спирта из имеющегося 96%. Найти контракцию.
3. Как приготовить 10 л 90% спирта из 95,12% спирта и воды? Чему равна контракция? Произвести учёт полученного спирта.
4. При получении спирта на складе при температуре 19 °С его объём составлял 90 л и стеклянный спиртомер при этой же температуре опустился до деления 96,0. Определить концентрацию спирта и произвести его учёт.
5. Сколько потребуется 90% спирта и воды, чтобы получить 25 кг 60% спирта? Какой объём безводного спирта при 20 °С содержится в полученном растворе?

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение контрольной работы			
выполнение письменных заданий			
выполнение практических заданий			
как			
зачет			
тестирование			
устный опрос			

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник для студентов высших учебных заведений/[И.И.Краснюк, С.А.Валевко, Т.В.Михайлова и др.]; под ред. Краснюка И.И., Михайловой Г.В. - 3-е изд.,	202
2	Фармацевтическая технология: руководство к практическим занятиям/Быков В.А., Дёмина Н.Б., Скатков С.А. – ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 304 с.	203

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Промышленная технология лекарств: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2-х томах / Под ред. Чуешова В.И. - Т.1- 2002	123
2	Промышленная технология лекарств: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2-х томах / Под ред. Чуешова В.И. - Т.2- 2002	119
3	Химия и технология фитопрепаратов. Учебное пособие для вузов/Минина С.А., Каухова И.Е.. Научный редактор Поцелуева Л.А./М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004 -	151

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
п.п.	
1	Журнал "Фармация"
2	Химико-фармацевтический журнал"

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки
6. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биоинформатика и др.) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную).

При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать по 50 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией

соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу

аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также

Требования к выполнению сообщения (доклада).

- Основные правила оформления работы.
1. Всю работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др.
 2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см.
 3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят.
 4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25.
 5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить.
 6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски.
 7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Ответы лучше набрать на компьютере. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной

Подготовка к промежуточной аттестации.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией в виде зачёта по дисциплине.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекарственные средства из природного сырья	408 комплект мебели, доска Windows 10 PRO, Office Standard 2016	Амирхана, 16
Лекарственные средства из природного сырья	404 Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы, доски и др..¶Аквадистиллятор ДЭ-4, сушильный шкаф, автоклав, рефрактометр, спектрофотометр, визкозиметр, фотоэлектроколориметр, весы аптечные ручные, весы тарирные, весы аналитические, приспособление для обкатки металлических колпачков, набор ступок, стеклянная измерительная посуда, таблеточный пресс, формы для получения капсул, прибор для определения насыпной плотности порошков, Windows 10 PRO, Office Standard 2016	Амирхана, 16
Лекарственные средства из природного сырья	414 Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы, доски и др..¶Аквадистиллятор ДЭ-4, сушильный шкаф, автоклав, рефрактометр, спектрофотометр, визкозиметр, фотоэлектроколориметр, весы аптечные ручные, весы тарирные, весы аналитические, приспособление для обкатки металлических колпачков, набор ступок, стеклянная измерительная посуда, таблеточный пресс, формы для получения капсул, прибор для определения насыпной плотности порошков, Windows 10 PRO, Office Standard 2016	Амирхана, 16

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Основы биотехнологии

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3, 4

Шестой семестр, Седьмой семестр

Лекции 24 час.

Практические 80 час.

СРС 40 час.

Экзамен 36 час.

Всего 180 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 5

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Профессор

Р. Г.Тухбатуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор , доктор фармацевтических наук

Р. Г.Тухбатуллина

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины (модуля):
 - получение обучающимися системных знаний об основах биотехнологического способа производства широко применяемых в медицине групп лекарственных веществ, таких как антибиотики, ферменты, витамины, гормоны и другие лекарственные и диагностические

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- формирование навыков по использованию современных подходов к получению лекарственных средств, профилактических и диагностических препаратов;
- умения решать конкретные задачи в области технологии получения биологически активных соединений-продуктов жизнедеятельности микроорганизмов, клеток и культур тканей растений и животных;
- формирование у специалистов знаний по обращению, хранению, транспортировке, передачи информации потребителю о биотехнологических препаратах;
- формирование навыков по использованию современных подходов к получению лекарственных средств, профилактических и диагностических препаратов;
- опираясь на ранее полученные знания основ молекулярной биологии, углубление знаний по производству препаратов с использованием методов генетической инженерии и инженерной энзимологии, по методам контроля качества и подлинности препаратов полученных с использованием биотехнологии;
- формирование у студентов, опираясь на знания основ микробиологии, практических умений и навыков по изготовлению биопрепаратов, оценки качества сырья, питательных сред;
- выработка у студентов знаний по правилам организации биотехнологического производства в соответствии с правилами GMP, требованиям экологической безопасности к используемым биообъектам;
- совершенствование знаний и навыков проведения методов анализа биологически активных веществ;
- выработать навыки по эксплуатации биореакторов и знаний по управлению технологическими параметрами процесса получения препаратов;

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические,	ОПК-1 ИД-1	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и

	физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ОПК-1 ИД-2	Знать: возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности
		ОПК-1 ИД-3	Знать: основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов Уметь: применять основные методы физико-химического анализа лекарственных препаратов

		химического анализа в физико-химическом анализе лекарственных препаратов	Владеть: методиками основных методов
		ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы для осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Владеть: математическими методами обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: технологию производства Уметь: определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата Владеть: технологиями определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследований по	ПК-13 ИД-2	Знать: технологии изготовления лекарственных форм и использование вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов

	оптимизации состава и технологий лекарственных препаратов, в том числе с учетом разли...	Осуществляе... ...и выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов Владеть: методами проведения исследований по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов
		ПК-13 ИД-3 Осуществляе... ...т выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы	Знать: технологические процессы, имеющие место при производстве лекарственных средств Уметь: осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов Владеть: методами выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-16 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств...	ПК-16 ИД-1 Разрабатывает технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: нормативно-технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств Уметь: разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств Владеть: методиками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге	ПК-4 ИД-1	Знать: методики проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармацевтическая химия", "Фармацевтическая технология", "Фармакология".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
180	24	80	40

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	62	10	28	24	
Тема 1.1.	8	4	4		презентации, тестирование, устный
Тема 1.2.	22	6	4	12	задания на принятие много альтернативности решений, составление презентации,
Тема 1.3.	12		8	4	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос
Тема 1.4.	12		8	4	задания на принятие много альтернативности решений, тестирование,
Тема 1.5.	8		4	4	коллоквиум
Раздел 2.	24	4	16	4	
Тема 2.1.	14	4	8	2	задания на принятие много альтернативности решений, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в нестандартной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора.
Тема 2.2.	4		4		лабораторная работа, тестирование, устный
Тема 2.3.	6		4	2	коллоквиум
Раздел 3.	38	6	24	8	

Тема 3.1.	2	2			презентации, тестирование, устный
Тема 3.2.	4		4		лабораторная работа, презентации, тестирование, устный
Тема 3.3.	12	2	8	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Тема 3.4.	8	2	4	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Тема 3.5.	6		4	2	лабораторная работа, тестирование, устный
Тема 3.6.	6		4	2	коллоквиум
Раздел 4.	8	2	4	2	
Тема 4.1.	8	2	4	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Раздел 5.	10		8	2	
Тема 5.1.	10		8	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Раздел 6.	2	2			
Тема 6.1.	2	2			собеседование
ВСЕГО:	180	24	80	40	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Общая биотехнология. Введение в биотехнологию. Биообъекты как средство производства лекарственных, профилактических и диагностических препаратов. Совершенствование биообъектов.	ОПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Тема 1.1.	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание лекционного курса	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	
Содержание темы практического	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	
Тема 1.2.	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание лекционного курса	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	
Содержание темы практического	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	
Содержание темы самостоятельной	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	
Тема 1.3.	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	ПК-11,ПК-4
Содержание темы практического	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	
Содержание темы самостоятельной	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	
Тема 1.4.	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	ОПК-1
Содержание темы практического	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	
Содержание темы самостоятельной	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	
Тема 1.5.	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	ОПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание темы практического	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	
Содержание темы самостоятельной	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	
Раздел 2.	Раздел 2. Организация биотехнологического производства в	ОПК-1,ПК-13,ПК-16,ПК-17,ПК-4
Тема 2.1.	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	ОПК-1,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание лекционного курса	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	
Содержание темы практического	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	
Содержание темы самостоятельной	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	
Тема 2.2.	Культуральные жидкости, обработка,фильтрация. Выделение и очистка целевого продукта.	ОПК-1
Содержание темы практического	Культуральные жидкости, обработка,фильтрация. Выделение и очистка целевого продукта.	
Тема 2.3.	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в промышленных условиях. Оборудование для биопроизводства»	ОПК-1
Содержание темы практического	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в промышленных условиях. Оборудование для биопроизводства»	
Содержание темы самостоятельной	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в промышленных условиях. Оборудование для биопроизводства»	

Раздел 3.	Получение различных классов биологически активных веществ	ОПК-1
Тема 3.1.	Биотехнология рекомбинантных белков и генотерапия	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Биотехнология рекомбинантных белков и генотерапия	
Тема 3.2.	Антибиотики. Характеристика. Технология получения антибиотиков. Контроль процесса ферментации.	ОПК-1
Содержание темы практического	Антибиотики. Характеристика. Технология получения антибиотиков. Контроль процесса ферментации.	
Тема 3.3.	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	
Содержание темы практического	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	
Тема 3.4.	Биотехнология аминокислот	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Биотехнология аминокислот	
Содержание темы практического	Биотехнология аминокислот	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология аминокислот	
Тема 3.5.	Биотехнология витаминов	ОПК-1
Содержание темы практического	Биотехнология витаминов	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология витаминов	
Тема 3.6.	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	ОПК-1
Содержание темы практического	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	
Содержание темы самостоятельной	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	
Раздел 4.	Иммунобиотехнология.	ПК-16
Тема 4.1.	Иммунобиотехнология.	ПК-16
Содержание лекционного курса	Иммунобиотехнология	
Содержание темы практического	Иммунобиотехнология	
Содержание темы самостоятельной	Иммунобиотехнология	
Раздел 5.	Фармацевтические препараты на основе живых культур	ПК-16
Тема 5.1.	Биотехнология пробиотиков.	ПК-16
Содержание темы практического	Биотехнология пробиотиков.	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология пробиотиков.	
Раздел 6.	Геномика и протеомика. Их значение для современной	ПК-16
Тема 6.1.	Геномика и ее значение для поиска новых лекарств. Протеомика, ее методы и значение для поиска новых лекарств	ПК-16
Содержание лекционного курса	Геномика и ее значение для поиска новых лекарств. Протеомика, ее методы и значение для поиска новых лекарств	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	С.Н.Орехов,И.И.Чакалева.Биотехнология., под ред.Катлинского А.В.-М.: Издательский центр «Академия»,2014.-288с.
2	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 1.Общая биотехнология.-Барнаул.-2006.-160с.
3	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 2.Частная биотехнология.-Барнаул.-2006.-272с.
4	Биотехнология в вопросах и заданиях. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета по биотехнологии лекарственных средств/ В.М.Воробьева,В.Ф.Турецкова.-Барнаул: Параграф,2006.-216с.
5	Основы фармацевтической биотехнологии:учебное пособие/Г.П.Прищеп,В.С.Чучалин и др./Ростов-на-Дону: Феникс; Томск: НТЛ,2006-251с.
6	Учебно-методические пособия, размещенные на образовательном портале и в ресурсах библиотеки по каждой изучаемой теме

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования				
			ОПК-1	ПК-11	ПК-13	ПК-16	ПК-4
Раздел 1.							
Тема 1.1.	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	Лекция	+			+	+
		Практическое	+			+	+
		Самостоятельная	+			+	+
Тема 1.2.	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 1.3.	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 1.4.	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 1.5.	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Раздел 2.							
Тема 2.1.	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Культуральные жидкости, обработка, фильтрация. Выделение и очистка целевого продукта.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в промышленных условиях. Оборудование для биопроизводства»	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Раздел 3.							
Тема 3.1.	Биотехнология рекомбинантных белков и генотерапия	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+

		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.2.	Антибиотики.Характеристика.Т ехнология получения антибиотиков. Контроль процесса ферментации.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.3.	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.4.	Биотехнология аминокислот	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.5.	Биотехнология витаминов	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.6.	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 4.							
Тема 4.1.	Тема Иммунобиотехнология.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+		+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 5.							
Тема 5.1.	Биотехнология пробиотиков.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 6.							
Тема 6.1.	Геномика и ее значение для поиска новых лекарств. Протеомика, ее методы и значение для поиска новых лекарств	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, экспертизы лекарственных средств растительного сырья	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тестирование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в нестандартной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, составление презентации, тестирование, устный опрос	Обладает фрагментарным умением применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	лабораторная работа, практически все навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы по применению навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать:возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застуднение, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	лабораторная работа, практически навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания о возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застуднение, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	лабораторна я работа, практически е навыки на препаратах, тестировани е, устный опрос	Не умеет аргументироват ь определения физических свойств лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологич еской активности	лабораторна я работа, практически е навыки на препаратах, тестировани е, устный опрос	Не владеет методами проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологиче ской активности	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ИД-3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Знать: основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	лабораторная работа, практически е навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания основных методов физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: применять основные методы физико-химического анализа лекарственных препаратов	лабораторная работа, практически е навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Использование неадекватного примера без научного объяснения точки зрения применять основные методы физико-химического анализа лекарственных препаратов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методиками основных методов физико- химического анализа лекарственных препаратов	лабораторная работа, практически е навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы для осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение письменных заданий, лабораторная работа, практически навыки на препаратах, разбор лабораторных данных, расчетно-графическая работа, тестирование, устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии использования математических методов для осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысления излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	лабораторная работа, практически е навыки на препаратах, разбор лабораторных данных, тестирование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: математическими методами обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, разбор лабораторных данных, тестирование, устный опрос	Не владеет базовыми технологиями математических методов и обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: технологию производства лекарственных форм	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, лабораторная работа, составление презентации, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные представления о показателях	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысления излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Не умеет определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: технологиями определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Не владеет технологиями определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом возрастной группы пациентов	ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: технологии изготовления лекарственных форм и использование вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не знает основные технологии и области изготовления лекарственных форм и использование вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысления излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не умеет аргументировать выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методами проведения исследований по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не владеет основными навыками проведения исследований по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-13 ИД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Знать: технологические процессы, имеющие место при производстве лекарственных препаратов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не знает основные технологические процессы, имеющие место при производстве лекарственных препаратов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысления излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не умеет аргументировать выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методами выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации методов выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-16 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств...	ПК-16 ИД-1 Разрабатывает технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: нормативно-технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	разбор лабораторных данных, разноуровневые задачи, расчетно-графическая работа	Не знает основные положения нормативно-технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысления излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	разбор лабораторных данных, разноуровневые задания, разноуровневые задачи, расчетно- графическая работа	Не умеет анализировать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: методиками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	разбор лабораторных данных, разноуровневые задания, разноуровневые задачи, расчетно- графическая работа	Не владеет базовыми методиками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: методики проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами	коллоквиум, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Не умеет аргументировать фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методами проведения фармацевтических анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтических анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	коллоквиум, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Не владеет навыками постановки проведения фармацевтического анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтического анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ПК-4 ИД-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Знать: правила проведения регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллоквиум, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Не знает основные положения проведения регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысления излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллоквиум, лабораторная работа, собеседование, тестирование	Не умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: навыками оформления документов по регистрации, обработке и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллоквиум, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале навыков оформления документов по регистрации, обработке и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

Пример: Выберите один или несколько правильных ответов:

1.. ЦЕЛЯМИ ИММОБИЛИЗАЦИИ ФЕРМЕНТОВ В БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) повышение удельной активности
- 2) повышение стабильности
- 3) расширение субстратного спектра
- 4) многократное использование
- 5) увеличение сроков функционирования

2.. ОСНОВНОЙ ЦЕЛЬЮ ИММОБИЛИЗАЦИИ ФЕРМЕНТОВ В БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) повышение удельной активности
- 2) повышение стабильности
- 3) расширение субстратного спектра
- 4) многократное использование
- 5) повышение селективности

3. ИММОБИЛИЗАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ФЕРМЕНТОВ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ ТАКИМ ОБСТОЯТЕЛЬСТВОМ, КАК

- 1) высокая лабильность фермента
- 2) наличие у фермента кофермента
- 3) наличие у фермента субъединиц
- 4) принадлежность фермента к гидролазам
- 5) принадлежность фермента к лигазам

4. ИММОБИЛИЗАЦИЯ ЦЕЛЫХ КЛЕТОК ПРОДУЦЕНТОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ НЕРАЦИОНАЛЬНА В СЛУЧАЕ

- 1) высокая лабильность целевого продукта (лекарственного вещества)
- 2) использования целевого продукта только в инъекционной форме
- 3) внутриклеточной локализации целевого продукта
- 4) высокой гидрофильности целевого продукта
- 5) высокой гидрофобности целевого продукта

Ответы:

1 - 2,4,5

2- 4

3 - 2

4- 3

Критерии оценки:

Критерии оценки: оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:
90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)
80-89% оценка «хорошо»(8 баллов)
70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)
Менее 70 % правильных ответов- оценка «неудовлетворительно»(6 баллов)

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **ситуационная задача;**

Примеры заданий:

решение и составление ситуационных задач;

Пример: 1.В процессе ферментации растительных клеток для увеличения выхода целевого продукта (например, шиконина) было предложено значительно увеличить объем ферментера (более 2000 л), использовать трехлопастную мешалку, увеличить подачу кислорода и повысить влажность с 50% до 60-70%. Определите какие ошибки были допущены при выборе условий ферментации.

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания , научно объясняет свою точку зрения;

80-89% оценка «хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения

Менее 70 % - оценка «неудовлетворительно»(6 баллов)-без ссылок на полученные знания и без

— **ситуационная задача;**

Примеры заданий:

задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания; нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);

– указать возможное влияние факторов на последствия реализации умений и т.д.

Пример:

Проанализируйте возможность успешного сочетания биосинтеза, оргсинтеза и биотрансформации на примере получения беталактамных антибиотиков

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания , научно объясняет свою точку зрения;

80-89% оценка « хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения

Менее 70 % – оценка «неудовлетворительно»(6 баллов)-без ссылок на полученные знания и без

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,**

Примеры заданий:

задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);

Пример. Одна из инфекционных клиник закупила партии пенициллина и стрептомицина. Через некоторое время в аптеку пришли жалобы на отсутствие терапевтического эффекта почти у всех больных клиники. После проверки в лаборатории ЦККЛС было установлено, что это стандартные препараты – не фальсификаты.

Проанализируйте эту ситуацию с точки зрения генетических аспектов «инфекционной резистентности» или «госпитальной инфекции»

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания , научно объясняет свою точку зрения;

80-89% оценка « хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения

Менее 70 % – оценка «неудовлетворительно»(6 баллов)-без ссылок на полученные знания и без

— **задания на оценку последствий принятых решений;**

Примеры заданий:

задания на оценку последствий принятых решений;

– задания на оценку эффективности выполнений действия.

Пример. Как известно, производство витамина В12 относится к чисто биотехнологическому способу его получения, когда в качестве продуцента данного витамина используются пропионовые бактерии, выращиваемые на богатой среде в определенных условиях ферментации и обязательно с добавлением 5,6 ДМБ.

Предложите оптимальный метод ферментации и условий ее проведения. Объясните необходимость добавления 5,6 ДМБ в определенное время после начала ферментации.

Пример. При получении штаммов суперпродуцентов аминокислот, например, треонина или лизина, используют только определенные микроорганизмы.

Подберите соответствующий микроорганизм для получения штамма суперпродуцента лизина и выберите путь его биосинтеза.

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания , научно объясняет свою точку зрения;

80-89% оценка «хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения

Менее 70 % – оценка «неудовлетворительно»(6 баллов)-без ссылок на полученные знания и без

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие много альтернативности решений			
задания на принятие решений в проблемной ситуации			
задания на принятие решения в нестандартной ситуации			
задания на принятие решения в ситуации выбора			
коллоквиум			
лабораторная работа			
практические навыки на препаратах			
презентации			
собеседование			
составление презентации			
тестирование			
устный опрос			

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	С.Н.Орехов,И.И.Чакалева.Биотехнология., под ред.Катлинского А.В.-М.: Издательский центр «Академия»,2014.-288с.	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 1.Общая биотехнология.-Барнаул.-2006.-	
2	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 2.Частная биотехнология.-Барнаул.-2006.-	
3	Биотехнология в вопросах и заданиях. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета по биотехнологии лекарственных средств/ В.М.Воробьева,В.Ф.Турецкова.-	
4	Основы фармацевтической биотехнологии:учебное пособие/Г.П.Прищеп,В.С.Чучалин и др./Ростов-на-Дону: Феникс; Томск:	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	химико-фармацевтический журнал
2	биотехносфера
3	молекулярная биология
4	фармация
5	биотехнология

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studmedlib.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.). Доступ с компьютеров библиотеки

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Основы биотехнологии	каб. 414 Столы, стулья для обучающихся, ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт.) Windows 10 PRO лицензия № 67177084 от 17.05.2016, OfficeProfessionalPlus 2016 лицензия № 67177084 от 17.05.2016; ПО (Программа 1С: Розница 8. Аптека; Программа 1С: Бухгалтерия	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Основы биотехнологии	Симуляционный центр "Учебная аптека КГМУ", оборудованный мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки. столы рабочие, столы учебные, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; холодильник фармацевтический ХФ-250 Позис ; шкафы для документов; шкаф металлический для хранения ЛП; шкафы для материальных ценностей; шкафы с выдвижными ящиками; шкафы с выдвижными ящиками и нишей по холодильник; шкафы имитирующие холодильник; компьютеры - моноблоки hpProOne 600 G1 All-in-One; аппараты кассовые АСПД "Штрих - Light 200" RS+USB; ящики денежные Штрих- midi CD; сканеры лазерные ручные одноплоскостные для штрих кодов; сейфы Рубеж-67 KL; сейф офисный (мебельный) облегченный конструкции АИКО "Т40"; принтер HP LJ P1102; термопринтер этикеток GODEX DT - 2; терминал сбора данных для инвентаризации Ciphos 8001L; видеонаблюдение (телевизоры Philips, видеорегистратор 1H013E7PAY00048); витрина - Островок; стулья фармацевта; стойки фармацевта; стойка - витрина изогнутой формы; стелаж для документов; витрины стеклянные; Windows 10 PRO лицензия № 67177084 от 17.05.2016, OfficeProfessionalPlus 2016 лицензия № 67177084 от 17.05.2016; ПО (Программа 1С: Розница 8. Аптека; Программа 1С: Бухгалтерия	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Специальная фармацевтическая химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4, 5

Седьмой семестр, Восьмой семестр, Девятый семестр

Лекции 56 час.

Практические 165 час.

СРС 139 час.

Экзамен 36 час.

Всего 396 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 11

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Профессор (ВПО),
имеющий ученую степень
доктора наук и ученое
Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата

С. Г.Абдуллина

С. А.Сидуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор (ВПО), имеющий ученую степень
доктора наук и ученое звание "доцент" , доктор
фармацевтических наук

С. Г.Абдуллина

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

С. А.Сидуллина

Ассистент , кандидат фармацевтических наук

Ш. Ф.Насибуллин

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

И. К.Тухбатуллина

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины – развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Раскрыть методологию получения, контроля качества, стандартизации и безопасности лекарственных средств (ЛС) на основе общих закономерностей базовых наук и в соответствии с прикладным характером фармацевтической химии с целью выполнения профессиональных

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины:

- ☐ Приобретение студентами знаний о теоретических основах современного фармацевтического анализа.
- ☐ Изучение студентами анализа ЛС в соответствии с их формой по фармакопейной статье (ФС) или нормативной документации (НД) и оценивать их качество по полученным результатам. Умение готовить реактивы, эталонные растворы, титрованные растворы и анализируемые растворы.
- ☐ Освоение студентами умений решать ситуационную профессиональную задачу.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения контроля качества ЛС, установления подлинности ЛС по реакциям на их структурные фрагменты.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков определения общих показателей качества ЛС: растворимость, температура плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, зола, потеря в массе при высушивании и т.д.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектроскопии и других физико-химических методов для подтверждения идентичности ЛС; использовать различные виды хроматографии в анализе ЛС и интерпретировать результаты.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков установления количественного содержания лекарственных веществ в субстанции и в лекарственных формах титриметрическими и физико-химическими методами.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения испытаний на чистоту ЛС и

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические,	ОПК-1 ИД-2	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и

	физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	Применяет основные физико-химические химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: основными физико-химическими и химическими методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: математическими методами и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Профессиональные и дополнительные	ПК-10 Способен разрабатывать	ПК-10 ИД-1	Знать: как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества

профессиональные компетенции	методики контроля качества	Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества Владеть: навыками выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
		ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: как разрабатывать методику анализа Уметь: разрабатывать методику анализа Владеть: навыками разрабатывать методику анализа
		ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию	Знать: как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов Уметь: проводить валидацию методики и интерпретацию результатов Владеть: навыками проводить валидацию методики и интерпретацию результатов
		ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов Владеть: навыками проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества Владеть: навыками составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-12 Способен принимать участие в проведении исследований по оценке эффективности лекарственных форм	ПК-12 ИД-1 Выполняет исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Знать: как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией Уметь: выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией Владеть: навыками - выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией
		ПК-12 ИД-2	Знать: как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей

		Способен работать с используемым для оценки показателей качества лекарственных форм оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Уметь: работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм Владеть: навыками работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм
		ПК-12 ИД-3 Способен выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Знать: как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм Уметь: выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм Владеть: навыками выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества Владеть: навыками проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

		ПК-4 ИД-5	Знать: как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
		Информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Уметь: информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
		Владеть: навыками информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Владеть: навыками информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Токсикологическая химия", "Биотехнология", "Фармацевтическая технология".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единицы, 396 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
396	56	165	139

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	216	32	95	89	
Тема 1.1.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.2.	8	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.3.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.4.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.5.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 1.6.	8		4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.7.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.8.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.9.	17	2	8	7	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,

Тема 1.10.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.11.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.12.	8		4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.13.	21	2	9	10	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 1.14.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.15.	13	2	8	7	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 1.16.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.17.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.18.	21	2	10	9	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Раздел 2.	144	24	70	50	
Тема 2.1.	5		4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.2.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.3.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.4.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 2.5.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,

Тема 2.6.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.7.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.8.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.9.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 2.10.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.11.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.12.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.13.	27	2	14	11	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
ВСЕГО:	396	56	165	139	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Лекарственные средства гетероциклического строения	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-
Тема 1.1.	Производные фурана.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных фурана: нитрофурал (фурацилин), нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон,	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных фурана: нитрофурал (фурацилин), нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон, фуразидин (фурагин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных фурана: нитрофурал (фурацилин), нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон, фуразидин (фурагин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Тема 1.2.	Производные ¶4-оксикумарина, токоферолы, флавоноиды¶	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных бензопирана. Кумарины и их производные: этилбискумацетат (неодикумарин), фепромарон, аценокумарол (синкумар). Хромановые соединения: токоферолы (витамины группы Е): токоферола ацетат. Фенилхромановые соединения: флавоноиды (витамины Р): рутозид (рутин), кверцетин,	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных бензопирана. Кумарины и их производные: этилбискумацетат (неодикумарин), фепромарон, аценокумарол (синкумар). Хромановые соединения: токоферолы (витамины группы Е): токоферола ацетат. Фенилхромановые соединения: флавоноиды (витамины Р): рутозид (рутин), кверцетин, дигидрокверцетин	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных бензопирана. Кумарины и их производные: этилбискумацетат (неодикумарин), фепромарон, аценокумарол (синкумар). Хромановые соединения: токоферолы (витамины группы Е): токоферола ацетат. Фенилхромановые соединения: флавоноиды (витамины Р): рутозид (рутин), кверцетин, дигидрокверцетин	
Тема 1.3.	Производные индола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных индола: резерпин, 1-триптофан, серотонин, индометацин, суматриптан (имигран), трописетрон (навобан), умифеновир (арбидол).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных индола: резерпин, триптофан, серотонин, индометацин, суматриптан (имигран), трописетрон (навобан), умифеновир (арбидол). Подлинность, показатели качества, методы	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных индола: резерпин, триптофан, серотонин, индометацин, суматриптан (имигран), трописетрон (навобан), умифеновир (арбидол). Подлинность, показатели качества, методы	
Тема 1.4.	Производные пиразола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиразола: феназон (антипирин), пропифеназон, метамизол-натрий (анальгин),	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиразола: феназон (антипирин), пропифеназон, метамизол-натрий (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиразола: феназон (антипирин), пропифеназон, метамизол-натрий (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Тема 1.5.	Производные имидазола, имидазолина и бензимидазола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4

Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных имидазола, имидазолина и бензимидазола: пилокарпин, метронидазол, клонидин (клофелин), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин),	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных имидазола и имидазолина: пилокарпин, метронидазол, клонидин (клофелин), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин), клотримазол и производных бензимидазола: бендазол (дибазол), омепразол. Подлинность, показатели качества,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных имидазола и имидазолина: пилокарпин, метронидазол, клонидин (клофелин), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин), клотримазол и производных бензимидазола: бендазол (дибазол), омепразол. Подлинность, показатели качества,	
Тема 1.6.	Противогистаминные лекарственные вещества. Производные пиперазина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ противогистаминных лекарственных веществ: дифенгидрамин (димедрол), хлоропирамин (супрастин), ранитидин, фамотидин. Фармакопейный анализ производных пиперазина: циннаризин. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ противогистаминных лекарственных веществ: дифенгидрамин (димедрол), хлоропирамин (супрастин), ранитидин, фамотидин. Фармакопейный анализ производных пиперазина: циннаризин. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Тема 1.7.	Производные пиридин-3-карбоновой и пиридин-4-карбоновой кислот.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиридин-3-карбоновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид, никотиноил гамма-аминомасляной кислоты (пикамилон), никетамид (диэтиламид никотиновой кислоты) и производных пиридин-4-карбоновой кислоты:	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиридин-3-карбоновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид, никотиноил гамма-аминомасляной кислоты (пикамилон), никетамид (диэтиламид никотиновой кислоты) и пиридин-4-карбоновой кислоты: изониазид, фтивазид, ниаламид, этионамид, протионамид. Подлинность, показатели качества, методы	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиридин-3-карбоновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид, никотиноил гамма-аминомасляной кислоты (пикамилон), никетамид (диэтиламид никотиновой кислоты) и пиридин-4-карбоновой кислоты: изониазид, фтивазид, ниаламид, этионамид, протионамид. Подлинность, показатели качества, методы	
Тема 1.8.	Производные пиридинметанола, 2,6-диалкилпиридина и 1,4-	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиридинметанола (витамины группы В6): пиридоксин, пиридоксальфосфат; производных 2,6-диалкилпиридина: пирикарбат (пармидин), эмоксипин и производных дигидропиридина: нифедипин	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиридинметанола: пиридоксин, пиридоксальфосфат, производных 2,6-диалкилпиридина: пирикарбат (пармидин), эмоксипин и производных 1,4-дигидропиридина: нифедипин (фенигидин), амлодипин (норваск), никардипин. Подлинность, показатели	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиридинметанола: пиридоксин, пиридоксальфосфат, производных 2,6-диалкилпиридина: пирикарбат (пармидин), эмоксипин и производных 1,4-дигидропиридина: нифедипин (фенигидин), амлодипин (норваск), никардипин. Подлинность, показатели	
Тема 1.9.	Производные тропана и эргонина	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных тропана и эргонина: атропин, скополамин, гоматропин, дифенилтропин (тропацин),	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных тропана: атропин, скополамин, гоматропин, дифенилтропин (тропацин), троподифен (тропафен) и эргонина: кокаин. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных тропана: атропин, скополамин, гоматропин, дифенилтропин (тропацин), троподифен (тропафен) и эргонина: кокаин. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Тема 1.10.	Производные хинолина и хинуклидина, 8-оксихинолина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4

Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных хинолина и хинуклидина: хинин, хинидин и их соли, хлорохин (хингамин), гидроксихлорохин (плаквенил) и 8-оксихинолина: хинозол, нитроксолин	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных хинолина и хинуклидина: хинин, хинидин и их соли, хлорохин (хингамин), гидроксихлорохин (плаквенил) и производных 8-оксихинолина: хинозол, нитроксолин (5-НОК), хлорхинальдол. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных хинолина и хинуклидина: хинин, хинидин и их соли, хлорохин (хингамин), гидроксихлорохин (плаквенил) и производных 8-оксихинолина: хинозол, нитроксолин (5-НОК), хлорхинальдол. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Тема 1.11.	Производные бензилизохинолина, фенантренизохино-лина и апорфина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных бензилизохинолина: папаверин, дротаверин (но-шпа), фенантренизохинолина: морфин, кодеин /в виде основания и соли/,	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных бензилизохинолина: папаверин, дротаверин (но-шпа), фенантренизохинолина: морфин, кодеин /в виде основания и соли/, этилморфин, налтрексон, и апорфина: апоморфин, глауцин. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных бензилизохинолина: папаверин, дротаверин (но-шпа), фенантренизохинолина: морфин, кодеин /в виде основания и соли/, этилморфин, налтрексон, и апорфина: апоморфин, глауцин. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Тема 1.12.	Производные пиперидина и циклогексана.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиперидина и циклогексана: тримепиридин (промедол), фентанил, лоперамид (имодиум), тригексифенидил (циклодол), трамадол (трамал).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиперидина и циклогексана: тримепиридин (промедол), фентанил, лоперамид (имодиум), тригексифенидил (циклодол), трамадол (трамал). Подлинность,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиперидина и циклогексана: тримепиридин (промедол), фентанил, лоперамид (имодиум), тригексифенидил (циклодол), трамадол (трамал). Подлинность,	
Тема 1.13.	Производные пиримидина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиримидина-2,4,6-триона: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал), тиопентал-натрий, пиримидин-4,6-диона: примидон (гексамидин) и урацила: фторурацил,	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиримидина-2,4,6-триона: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал), тиопентал-натрий, пиримидин-4,6-диона: примидон (гексамидин) и урацила: фторурацил, метилурацил, тегафур (фторафур). Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиримидина-2,4,6-триона: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал), тиопентал-натрий, пиримидин-4,6-диона: примидон (гексамидин) и урацила: фторурацил, метилурацил, тегафур (фторафур). Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Тема 1.14.	Производные бензотиазина, бензотиадиазина, хлорбензолсульфо-новой кислоты и пиримидинотиазола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных 1,2-бензотиазина: пироксикам, бензотиадиазина: гидрохлортиазид (дихлортиазид), хлорбензолсульфоновой кислоты: фуросемид, буметанид (буфенокс) и пиримидинотиазола (витамины группы В1): тиамин,	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных 1,2-бензотиазина: пироксикам, бензотиадиазина: гидрохлортиазид (дихлортиазид), хлорбензолсульфоновой кислоты: фуросемид, буметанид (буфенокс) и производных пиримидинотиазола: тиамин, фосфотиамин,	

Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных 1,2-бензотиазина: пироксикам, бензотиадиазина: гидрохлортиазид (дихлортиазид), хлорбензолсульфоновой кислоты: фуросемид, буметанид (буфенокс) и производных пиримидинотиазола: тиамин, фосфотиамин,	
Тема 1.15.	Производные пурина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Методы исследования и способы получения производных пурина: кофеин, теобромин, теофиллин, дипрофиллин, пентоксифиллин, кофеин-бензоат натрия, аминофиллин (эуфиллин), ксантинол.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пурина: кофеин, теобромин, теофиллин, дипрофиллин, пентоксифиллин, кофеин-бензоат натрия, аминофиллин (эуфиллин), ксантинол. Подлинность, показатели качества,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пурина: кофеин, теобромин, теофиллин, дипрофиллин, пентоксифиллин, кофеин-бензоат натрия, аминофиллин (эуфиллин), ксантинол. Подлинность, показатели качества,	
Тема 1.16.	Производные птерина и изоаллоксазина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных птерина: кислота фолиевая, метотрексат и изоаллоксазина (витамины группы В2): рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных птерина: кислота фолиевая, метотрексат и изоаллоксазина (витамины группы В2): рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид. Подлинность, показатели качества, методы	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных птерина: кислота фолиевая, метотрексат и изоаллоксазина (витамины группы В2): рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид. Подлинность, показатели качества, методы	
Тема 1.17.	Производные фенотиазина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных фенотиазина: хлорпромазин (аминазин), промазин (пропазин), прометазин (дипразин), левомепромазин (тизерцин), трифлуоперазин (трифтазин), морацизин	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных фенотиазина: хлорпромазин (аминазин), промазин (пропазин), прометазин (дипразин), левомепромазин (тизерцин), трифлуоперазина (трифтазин), морацизин (этмозин), этацин. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных фенотиазина: хлорпромазин (аминазин), промазин (пропазин), прометазин (дипразин), левомепромазин (тизерцин), трифлуоперазина (трифтазин), морацизин (этмозин), этацин. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Тема 1.18.	Производные бензодиазепина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных бензодиазепина: оксазепам (нозепам), феназепам, нитразепам, диазепам (сибазон), медазепам (мезапам), хлордiazепоксид (хлозепид).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных бензодиазепина: оксазепам (нозепам), феназепам, нитразепам, диазепам (сибазон), медазепам (мезапам), хлордiazепоксид (хлозепид). Подлинность, показатели	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных бензодиазепина: оксазепам (нозепам), феназепам, нитразепам, диазепам (сибазон), медазепам (мезапам), хлордiazепоксид (хлозепид). Подлинность, показатели	
Раздел 2.	Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-
Тема 2.1.	Анализ скоропортящихся и нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Анализ скоропортящихся и нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического предприятия. Собеседование. Решение ситуационных задач. Оценка	
Содержание темы самостоятельной работы	Анализ скоропортящихся и нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического предприятия. Собеседование. Решение ситуационных задач. Оценка	
Тема 2.2.	Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ №751н.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4

Содержание лекционного курса	Современное состояние и задачи контроля качества при внутриаптечном производстве лекарственных средств. Общие методические приемы в оценке качества лекарственных форм.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ №751н.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ №751н.	
Тема 2.3.	Концентрированные растворы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества концентрированных растворов. Рефрактометрия.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества концентрированных растворов. Рефрактометрический метод анализа.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества концентрированных растворов. Рефрактометрический метод анализа.	
Тема 2.4.	Спиртовые растворы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества спиртовых растворов.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества спиртовых растворов.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества спиртовых растворов.	
Тема 2.5.	Кислота хлористоводородная разведенная и ее растворы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества кислоты хлористоводородной и ее растворов.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества кислоты хлористоводородной и ее растворов.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества кислоты хлористоводородной и ее растворов.	
Тема 2.6.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли галогенводородных кислот.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли галогенводородных кислот.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли галогенводородных кислот.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли галогенводородных кислот.	
Тема 2.7.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли карбоновых кислот	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли карбоновых кислот.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли карбоновых кислот.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли карбоновых кислот.	
Тема 2.8.	Лекарственные формы для наружного применения.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм для наружного применения	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм для наружного применения	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм для наружного применения	
Тема 2.9.	Глазные капли.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества глазных капель.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества глазных капель.	

Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества глазных капель.	
Тема 2.10.	Растворы для инъекций.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества растворов для инъекций.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества растворов для инъекций.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества растворов для инъекций.	
Тема 2.11.	Порошки, содержащие ацетилсалициловую кислоту, димедрол,	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества порошков, содержащих ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества порошков, содержащих ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества порошков, содержащих ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты.	
Тема 2.12.	Порошки с производными пурина и пиразола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества порошков с производными пурина и пиразола.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества порошков с производными пурина и пиразола.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества порошков с производными пурина и пиразола.	
Тема 2.13.	Порошки с витаминами.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества порошков с витаминами.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества порошков с витаминами.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества порошков с витаминами.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	«Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных средств, концентрированных и спиртовых растворов» учебное пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Фармацевтическая химия» /Абдуллина

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОПК-1	ПК-10	ПК-12	ПК-4
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Производные фурана	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.2.	Производные 4-оксикумарина, токоферолы, флавоноиды	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.3.	Производные индола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.4.	Производные пиразола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.5.	Производные имидазола, имидазолина и бензимидазола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.6.	Противогистаминные лекарственные вещества. Производные пиперазина	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.7.	Производные пиридин-3-карбоновой и пиридин-4-карбоновой кислот	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.8.	Производные пиридинметанола, 2,6-диалкилпиридина и 1,4-дигидропиридина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.9.	Производные тропана	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+

Тема 1.10.	Производные хинолина хинуклидина, 8-оксихинолина	и	Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.11.	Производные бензилизохинолина, фенантренизохинолина и апорфина		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.12.	Производные пиперидина циклогексана	и	Лекция				
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.13.	Производные пиримидина		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.14.	Производные бензотиазина, бензотиадиазина и хлорбензолсульфоновой кислоты		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.15.	Производные пиримидинотиазола		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.16.	Производные пурина		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.17.	Производные птерина и изоаллоксазина		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.18.	Производные фенотиазина		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.19.	Производные бензодиазепина		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.							
Тема 2.1.	Анализ скоропортящихся и нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического предприятия		Лекция				
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.2.	Внутриаптечный контроль		Лекция	+	+	+	+

	качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ 751н.	Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.3.	Концентрированные растворы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.4.	Спиртовые растворы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.5.	Кислота хлористоводородная разведенная и ее растворы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.6.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли галогенводородных кислот	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.7.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли карбоновых кислот	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.8.	Лекарственные формы для наружного применения	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.9.	Глазные капли	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.10.	Растворы для инъекций	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.11.	Порошки, содержащие ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.12.	Порошки с производными пурина и пиразола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.13.	Порошки с витаминами	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+

		Самостояте льная	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Имеет общие, но не структурированные представления об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов;	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов;	Имеет сформированные систематические знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов

		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет применять физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно, но не систематически умеет применять физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно умеет применять физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Сформировано умение применять физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Владеть: основными физико- химическими и химическими методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков использования физико- химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки использования физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом обладает устойчивыми навыками использования физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Успешно и систематически применяет навыки использования физико- химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

	ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных растительного сырья и биологических объектов	Имеет общие, но не структурированные представления о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных растительного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные систематические знания о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно, но не систематически умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Сформировано умение применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

		Владеть: математическими методами и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, растительного сырья и биологических объектов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом обладает устойчивыми навыками использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Успешно и систематически применяет навыки использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как ¶ выбирать адекватные методы анализа для контроля качества¶	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как¶ выбирать адекватные методы анализа для контроля качества¶	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как¶ выбирать адекватные методы анализа для контроля качества¶	Имеет сформированные систематические знания о том как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
		Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	выполнение практически х заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет¶ выбирать адекватные методы анализа для контроля качества¶	В целом успешно, но не систематически умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	В целом успешно умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Сформировано умение выбирать адекватные методы анализа для контроля качества

		Владеть: навыками выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	В целом обладает устойчивыми навыками выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Успешно и систематически применяет навыки выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
	ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: как разрабатывать методику анализа	коллоквиум, собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления о том, как ¶ разрабатывать методику анализа¶	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как¶ разрабатывать методику анализа¶	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как разрабатывать методику анализа	Имеет сформированны е систематические знания о том как разрабатывать методику анализа
		Уметь: разрабатывать методику анализа	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет разрабатывать методику анализа	В целом успешно, но не систематически умеет разрабатывать методику анализа	В целом успешно умеет разрабатывать методику анализа	Сформировано умение разрабатывать методику анализа
		Владеть: навыками разрабатывать методику анализа	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков разрабатывать методику анализа	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки разрабатывать методику анализа	В целом обладает устойчивыми навыками разрабатывать методику анализа	Успешно и систематически применяет навыки разрабатывать методику анализа
	ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: как проводить валидацию методики и интерпретаци ю результатов	коллоквиум, собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления о том, как ¶ проводить валидацию методики и интерпретацию результатов¶	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как¶ проводить валидацию методики и интерпретацию результатов¶	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Имеет сформированны е систематические знания о том как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов
		Уметь: проводить валидацию методики и интерпретаци ю результатов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	В целом успешно, но не систематически умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	В целом успешно умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Сформировано умение проводить валидацию методики и интерпретацию результатов

		Владеть: навыками проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	В целом обладает устойчивыми навыками проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Успешно и систематически применяет навыки проводить валидацию методики и интерпретацию результатов
	ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	коллоквиум, собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления о том, как ¶ проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов¶	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как¶ проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов¶	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Имеет сформированны е систематические знания о том как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	В целом успешно, но не систематически умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	В целом успешно умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Сформировано умение проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		Владеть: навыками проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	В целом обладает устойчивыми навыками проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Успешно и систематически применяет навыки проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
	ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	коллоквиум, собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления о том, как ¶ составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества¶	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как¶ составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества¶	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Имеет сформированны е систематические знания о том как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества

		Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	В целом успешно, но не систематически умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	В целом успешно умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Сформировано умение составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества
		Владеть: навыками составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	В целом обладает устойчивыми навыками составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Успешно и систематически применяет навыки составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества
ПК-12 Способен принимать участие в проведении исследования по оценке эффективности лекарственных форм	ПК-12 ИД-1 Выполняет исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Знать: как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	коллоквиум, собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления о том, как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Имеет сформированные систематические знания о том как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией
		Уметь: выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	В целом успешно, но не систематически умеет выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	В целом успешно умеет выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Сформировано умение выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией

		Владеть: навыками - выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	В целом обладает устойчивыми навыками выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Успешно и систематически применяет навыки выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией
	ПК-12 ИД-2 Способен работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Знать: как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	коллоквиум, собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления о том, как ¶ работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм¶	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как¶ работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм¶	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Имеет сформированны е систематические знания о том как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм
		Уметь: работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	В целом успешно, но не систематически умеет работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	В целом успешно умеет работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Сформировано умение работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм
		Владеть: навыками работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	В целом обладает устойчивыми навыками работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Успешно и систематически применяет навыки работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм

	ПК-12 ИД-3 Способен выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Знать: как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Имеет сформированные систематические знания о том как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм
		Уметь: выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	В целом успешно, но не систематически умеет выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	В целом успешно умеет выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Сформировано умение выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм
		Владеть: навыками выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	В целом обладает устойчивыми навыками выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Успешно и систематически применяет навыки выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет сформированные систематические знания о том как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом успешно, но не систематически умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом успешно умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Сформировано умение проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

		Владеть: навыками проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательн ых веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом обладает устойчивыми навыками проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Успешно и систематически применяет навыки проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательны х веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

	ПК-4 ИД-5 Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Знать: как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные систематические знания о том как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Уметь: информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	выполнение практически заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно, но не систематически умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Сформировано умение информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Владеть: навыками информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	выполнение практически заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом обладает устойчивыми навыками информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематически применяет навыки информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
	ПК-4 ИД-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Знать: как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет сформированные систематические знания о том как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

		Уметь: осуществлять регистрацию, обработку и интерпретаци ю результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом успешно умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Сформировано умение осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
		Владеть: навыками осуществлять регистрацию, обработку и интерпретаци ю результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом обладает устойчивыми навыками осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Успешно и систематически применяет навыки осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **коллоквиум по модулям;**

Примеры заданий:

1. Хлоропирамин (супрастин). Представьте полную характеристику лекарственного средства, используя приведенный алгоритм.
2. Метод количественного определения лекарственных средств – метод Мора. Приведите обоснование, достоинства и недостатки метода, способы титрования и установления конечной точки титрования. Ответ подтвердите примерами с уравнениями реакций.
3. В испытательный центр для оценки качества поступила фармацевтическая субстанция следующей химической структуры:

Назовите эту субстанцию, приведите описание, растворимость и рассмотрите химические свойства. При измерении угла вращения раствора данной субстанции показания превысили норму, указанную в ФС. Объясните, почему нормируется данный показатель.

Дается рисунок: структурная формула атропина.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом

— **собеседование;**

Примеры заданий:

1. В методике количественного определения изониазида прописано: «Около 0,1 г (точная навеска)...». Что означает термин «точная навеска». В каком нормативном документе это прописано?
2. Назовите фармакопейные методы определения воды и потери в массе при высушивании. Отметьте их преимущества и недостатки.
3. В контрольно-аналитическую лабораторию поступила на анализ фармацевтическая субстанция атропина. Напишите структурную формулу и в соответствии с химическим строением предложите реакции идентификации. Напишите реакции (Витали-Морена и др.).

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— тест;

Примеры заданий:

1. ВЫБЕРЕТЕ ПРАВИЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ:

- 1) У имидазола атом N в 1 положении «пиридиновый», его НЭП локализована на атоме N, что создает центр кислотности.
- 2) У имидазола атом N в 1 положении «пиррольный», его НЭП находится в сопряжении с двойными связями при образовании ароматического цикла, поэтому атом водорода в 1 положении приобретает некоторую подвижность, обуславливая слабые кислотные свойства.
- 3) У имидазола атом N в 1 положении «пиррольный», его НЭП локализована на атоме N, что создает центр основности.
- 4) У имидазола атом N в 1 положении «пиридиновый», его НЭП не находится в сопряжении с двойными связями при образовании ароматического цикла, поэтому атом водорода в 3 положении обуславливает слабые основные свойства.

2. РЕАКЦИЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ НАДХРОМОВЫХ КИСЛОТ И ХРОМПЕРОКСИДА CrO_5 (ПРОБА ХЕЛЧА) МОЖНО ОБНАРУЖИТЬ:

- 1) пилокарпин
- 2) бендазол
- 3) метронидазол
- 4) клотримазол
- 5) нафазолин

3. КРАСНОВАТО-СЕРЕБРИСТЫЙ ОСАДОК ПОЛИЙОДИДА ОБРАЗУЕТ:

- 1) пилокарпин
- 2) омепразол
- 3) бендазол
- 4) нафазолин
- 5) ксилометазолин

4. ИЗОМЕРИЗУЕТСЯ НА СВЕТУ И ТЕРЯЕТ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ:

- 1) омепразол
- 2) клотримазол
- 3) пилокарпин
- 4) нафазолин
- 5) метронидазол

5. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ ОБЛАДАЕТ:

- 1) d-цис-изомер пилокарпина
- 2) l-цис-изомер пилокарпина
- 3) d-транс-изомер пилокарпина
- 4) l-транс-изомер пилокарпина

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— экзамен;

Примеры заданий:

1. Титрование в неводных средах солей, образованных органическим основанием и галогенводородной кислотой (10 баллов).

Алгоритм характеристики метода количественного определения

1.1. Название метода, титрант.

1.2. Химизм основной реакции, эквивалент.

1.3. Условия титрования, индикатор, расчеты содержания.

2. Производные пурина: теофиллин, аминофиллин. Приведите характеристику лекарственных средств по алгоритму (40 баллов):

Алгоритм характеристики фармацевтической субстанции

2.1. Латинское и рациональное названия.

2.2. Химическое строение и структурные фрагменты молекулы.

2.3. Химические свойства.

2.4. Описание, растворимость.

2.5. Физико-химические методы определения подлинности.

2.6. Доказательство подлинности на основе общих и специфических свойств.

2.7. Титриметрические методы количественного определения: обоснование, химизм, условия титрования, индикатор, фактор эквивалентности ЛВ и титранта.

2.8. Физико-химические методы количественного определения.

2.9. Условия хранения, обусловленные химическими свойствами и влиянием факторов внешней среды.

2.10. Медицинское применение.

3. Ситуационная задача №1 (10 баллов).

В отдел контроля качества фармацевтического предприятия поступила на анализ субстанция хлорамфеникола. Проведено испытание по показателю «Удельное вращение». Обоснуйте применение данного испытания для контроля качества субстанции.

Рассчитайте удельное вращение хлорамфеникола, если угол вращения 5% раствора в 96% спирте в кювете длиной 20 см равен $+1,92^\circ$. Сделайте вывод о качестве субстанции, если согласно НД удельное вращение хлорамфеникола должно быть от $+18$ до $+21$ в пересчете на сухое вещество.

4. Ситуационная задача №2 (40 баллов).

Провести внутриаптечный контроль качества лекарственной формы:

Возьми: Димедрола 0,05

Кальция глюконата 0,2

Смешай, чтобы получился порошок.

Дай таких доз № 5.

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день внутрь

Алгоритм решения ситуационной задачи

4.1. Каким видам контроля подвергается данная лекарственная форма?

4.2. Опишите представленную лекарственную форму.

4.3. Предложите методики определения подлинности ингредиентов.

4.4. Разработайте методику количественного анализа.

4.5. Рассчитайте допустимые отклонения содержания ингредиентов данной лекарственной формы согласно Приказу №751н.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **тест;**

Примеры заданий:

1. ПРИРОДНЫЙ ИСТОЧНИК ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА

(приводится рисунок папаверина)

- 1) млечный сок незрелых плодов мака снотворного
- 2) листья кокаинового куста
- 3) семена дурмана индийского
- 4) корни скополии
- 5) корни раувольфии змеиной

2. РЕАКЦИЕЙ ЦИНКЕ (ОБРАЗОВАНИЕ ГЛУТАКОНОВОГО АЛЬДЕГИДА) ОТКРЫВАЮТ:

- 1) никотинамид
- 2) эмоксипин
- 3) пирикарбат (пармидин)
- 4) нифедипин (фенигидин)
- 5) амлодипин

3. ПОД ДЕЙСТВИЕМ ХЛОРОФОРМА И СПИРТОВОГО РАСТВОРА ГИДРОКСИДА НАТРИЯ ОБРАЗУЮТСЯ ИЗОНИТРИЛЫ – ВЕЩЕСТВА С ТОШНОТВОРНЫМ ЗАПАХОМ. ЭТОЙ РЕАКЦИЕЙ МОЖНО ОТКРЫТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ:

- 1) фенольный гидроксил
- 2) первичную ароматическую аминогруппу
- 3) сложноэфирную группу
- 4) амидную группу
- 5) третичный атом азота

4. ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ В ПРИСУТСТВИИ ВЛАГИ И ПРИ ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО ГИДРОЛИЗУЕТСЯ С ОБРАЗОВАНИЕМ УРОВЫХ КИСЛОТ. УКАЖИТЕ ЭТО ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО:

- 1) никотинамид
- 2) кофеин
- 3) нитроксолин
- 4) фенobarбитал
- 5) левомепромазин (тизерцин)

5. ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, СОДЕРЖАЩИХ В СТРУКТУРЕ ФЕНОЛЬНЫЙ ГИДРОКСИЛ, МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЕАКЦИЮ:

- 1) с нингидрином
- 2) образования ауринового красителя
- 3) образования йодоформа
- 4) образования «серебряного зеркала»
- 5) диазотирования

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— собеседование;

Примеры заданий:

1. Какими реакциями можно подтвердить подлинность никотинамида? Напишите реакции.
2. Полный и половинчатый метод Кьельдаля. Суть метода. Рассмотрите количественное определение на примере никетамидов. Напишите химизм, укажите особенности, индикатор, напишите расчетные формулы титра и содержания ЛВ (%), укажите фактор эквивалентности ЛВ.
3. Количественное определение никотиновой кислоты (алкалометрия, куприметрия – в растворах для инъекций). Напишите химизм, укажите особенности, индикатор, напишите расчетные формулы титра и содержания ЛВ (%), укажите фактор эквивалентности ЛВ.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— практическая работа;

Примеры заданий:

1. Провести фармакопейный анализ препарата "Фенобарбитал" по разделам:
 - описание
 - растворимость
 - реакции подлинности
 - прозрачность и цветность раствора
 - сульфаты
 - количественное определение
2. Сделать вывод о соответствии препарата требованиям ФС. Написать уравнения реакций подлинности и количественного определения. Оформить протокол анализа.

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— **ситуационная задача;**

Примеры заданий:

Провизору-аналитику на анализ поступила лекарственная форма состава:

Папаверина гидрохлорид 0,1

Глюкоза 0,2

1. Опишите представленную лекарственную форму.
2. Каким видам контроля подвергается данная лекарственная форма.
3. Предложите методики определения подлинности ингредиентов.
4. Разработайте методику количественного анализа анальгина титриметрическим методом.
5. Проведите полный химический контроль лекарственной формы.
6. Сделайте вывод о качестве данной лекарственной формы.
7. Результаты анализа оформите в журнале по приказу №751.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **тест;**

Примеры заданий:

1. ГЕКСОБАРБИТАЛ-НАТРИЙ (ГЕКСЕНАЛ) С РАСТВОРОМ СУЛЬФАТА МЕДИ ОБРАЗУЕТ:

- 1) синее окрашивание и осадок красно-сиреневого цвета
- 2) бледно-сиреневый осадок, не изменяющийся при стоянии
- 3) серо-голубое окрашивание, переходящее в сиреневое
- 4) голубое окрашивание, переходящее в ярко-синее, затем выпадает белый осадок
- 5) желто-зеленое окрашивание со взвешенным осадком

2. ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО ПО ХИМИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ОТНОСИТСЯ К ПРОИЗ-ВОДНЫМ:

приводится рисунок папаверина

- 1) бензилизохинолина
- 2) бензилхинолина
- 3) индола
- 4) бензодиазепина
- 5) фенантренизохинолина

3. ПРИ ОЦЕНКЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СУБСТАНЦИИ ОПРЕДЕЛЯЮТ ПРИМЕСЬ:

приводится рисунок этилморфина

- 1) морфина
- 2) 5-нитрозо-8-оксихинолина
- 3) атропина и скополамина
- 4) кверцетина
- 5) кодеина

4. РЕАКЦИЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ МУРЕКСИДА ОТКРЫВАЮТ АЛКАЛОИД:

- 1) кофеин
- 2) кокаин
- 3) хинин
- 4) атропин
- 5) морфин

5. ПРИ ДОБАВЛЕНИИ К ВОДНОМУ РАСТВОРУ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА БРОМНОЙ ВОДЫ ДО СЛАБОГО ЖЕЛТОГО ОКРАШИВАНИЯ И НЕСКОЛЬКИХ КАПЕЛЬ АММИАКА ВОЗНИКАЕТ ЗЕЛЕНЕЕ ОКРАШИВАНИЕ. УКАЖИТЕ ЭТО ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО:

- 1) хинин (хинина гидрохлорид)
- 2) гидроксихлорохин (плаквенил)
- 3) хлорохин (хингамин)
- 4) ципрофлоксацин
- 5) ломефлоксацин

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **собеседование;**

Примеры заданий:

1. Общеалкалоидные осадительные реактивы. Для чего они применяются? Приведите примеры.
2. Предложите методы количественного определения тиамина бромид в контрольно-аналитической лаборатории и в условиях аптеки. Напишите реакции, укажите индикатор, особенности титрования, приведите расчетные формулы содержания вещества (% и г) и титра, укажите фактор эквивалентности лекарственного вещества.
3. Проверка аналитической чистоты препарата

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— практическая работа;

Примеры заданий:

1. Провести фармакопейный анализ препарата "Аминофиллин" по разделам:
 - описание
 - растворимость
 - реакции подлинности
 - рН
 - количественное определение этилендиамина
2. Сделать вывод о соответствии препарата требованиям ФС. Написать уравнения реакций подлинности и количественного определения. Оформить протокол анализа.

Критерии оценки:

«отлично» (9-10 баллов);

«хорошо» (8 баллов);

«удовлетворительно» (7 баллов);

«неудовлетворительно» (6 баллов и менее).

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— ситуационная задача;

Примеры заданий:

Провизору-аналитику на анализ поступила лекарственная форма состава:

Димедрол 0,005

Сахара 0,2

1. Опишите представленную лекарственную форму.
2. Каким видам контроля подвергается данная лекарственная форма.
3. Предложите методики определения подлинности ингредиентов.
4. Разработайте методику количественного анализа анальгина титриметрическим методом.
5. Проведите полный химический контроль лекарственной формы.
6. Сделайте вывод о качестве данной лекарственной формы.
7. Результаты анализа оформите в журнале по приказу №751.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации

коллоквиум

собеседование

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.П. Арзамасцева. – 2-е изд., испр. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407448.html	-
2	Беликов В. Г. Фармацевтическая химия [Текст] : учеб.пособие для студентов, обуч. По спец. 060108 (040500) – фармация / В. Г. Беликов. – Изд. 2-е. – М. :МЕДпресс-информ, 2008. – 615, [1] с.	202
3	Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Т.В. Плетенёвой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 816	-

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Государственная фармакопея Российской Федерации XIV издание. http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php	-
2	Вергейчик Е.Н. Фармацевтическая химия [Текст] : учебник / Е. Н. Вергейчик. – Москва :МЕДпресс-информ, 2016. – 442, [2] с.	50
3	Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. – Москва : Бином. – Кн. 1 : 3	50
4	Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. – Москва : Бином. – Кн. 2 : 4	50
5	Краснов Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / Е.А. Краснов, Р.А. Омарова, А.К. Бошкаева. – М. :Литтерра, 2016. – http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501495.html	-

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Фармация
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Ведомости Научного центра экспертизы средств медицинского назначения
4	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии
5	Разработка и регистрация лекарственных средств

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. 1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108 (http://e-library.kazangmu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&C21CMP=5)
2. 2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/> (<https://lib-kazangmu.ru/>)
3. 3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017 г. срок доступа: 06.03.2017-06.01.2018 г.) <http://www.studmedlib.ru>. (<https://www.studentlibrary.ru>)
4. 4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. 5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т.д. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
6. 6. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002). Доступ с компьютеров библиотеки.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациями

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Специальная фармацевтическая химия	4-21, 4-19, 433, 4-18, Химическая посуда и реактивы, рН-метр, кулонометр, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр, поляриметр, рефрактометр. Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 4 этаж
Специальная фармацевтическая химия	лекционные аудитории (3 этаж, актовый зал) видеопроектор, экран настенный, компьютер Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 3 и 2 этажи
Специальная фармацевтическая химия	компьютерный класс (2 этаж) компьютеры Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 2 этаж

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Токсикологическая химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4

Седьмой семестр, Восьмой семестр

Лекции 36 час.

Практические 104 час.

СРС 76 час.

Экзамен 36 час.

Всего 252 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 7

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата

И. К.Тухбатуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

И. К.Тухбатуллина

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: участие в формировании соответствующих компетенций с целью овладения методологией системного химико-токсикологического анализа, формирования умений и навыков для подготовки к профессиональной деятельности по специальностям: «Фармация», «Судебно-медицинская экспертиза» и «Клиническая лабораторная диагностика».

Задачи освоения дисциплины:

1. Приобретение теоретических знаний по правовым основам проведения судебной и наркологической экспертизы в РФ, по основным вопросам биохимической токсикологии, методам изолирования токсических веществ из объектов биологического и другого происхождения при проведении различных видов химико-токсикологического анализа.
2. Формирование умения организовывать и выполнять химико-токсикологический анализ с учетом особенностей судебной экспертизы, аналитической диагностики наркоманий и острых отравлений химической этиологии с использованием современных химических и физико-химических методов.
3. Приобретение умений и компетенций осуществлять системный химико-токсикологический анализ в соответствии с законодательными и нормативными документами.
4. Закрепление теоретических знаний по основам общей, неорганической, аналитической и органической химии в тесной взаимосвязи с другими фармацевтическими и медико-биологическими

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки,	Знать: возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застуднение, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы

		исследования и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и	Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности
		ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных	ОПК-2 ИД-1	Знать: фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека

	особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для ...	Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Уметь: анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека Владеть: знаниями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-5 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик ...	ПК-5 ИД-1 Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Знать: социально-культурные особенности социальных обществ Уметь: логически обосновывать высказанное положение Владеть: историческими методами анализа социальных явлений
		ПК-5 ИД-2	Знать: как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией

		Интерпретирует результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Уметь: интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией
		Владеть: навыками интерпретации результатов судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	
		ПК-5 ИД-3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты	Знать: как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и Уметь: оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки Владеть: навыками оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретации результатов оценки
		ПК-5 ИД-4 Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Знать: как необходимо составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях Уметь: составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях Владеть: навыками составления отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях
Профессиональные и дополнительные	ПК-7 Способен участвовать в	ПК-7 ИД-1	Знать: алгоритмы выполнения химико-токсикологических исследований

профессиональные компетенции	организации работы персонала химико-токсикологической лаборатории вести дело производство	Принимает участие в разработке алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований	Уметь: принимать участие в разработке алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований Владеть: навыками разработки алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований
		ПК-7 ИД-3	Знать: как проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований
		Проводит занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Уметь: проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований Владеть: проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований
		ПК-7 ИД-4	Знать: как необходимо оформлять учетно-отчетную документацию Уметь: оформлять и вести учетно-отчетную документацию Владеть: навыками ведения учетно-отчетной документации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Биотехнология", "Фармацевтическая химия", "Фармакогнозия", "Фармакология".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здоровоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
252	36	104	76

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	14	4	6	4	
Тема 1.1.	7	2	3	2	собеседование,
Тема 1.2.	7	2	3	2	собеседование,
Раздел 2.	43	6	21	16	
Тема 2.1.	7	2	3	2	собеседование,
Тема 2.2.	6	1	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 2.3.	7	2	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 2.4.	6	1	3	2	собеседование,
Тема 2.5.	17		9	8	выполнение контрольной работы, коллоквиум, тестирование
Раздел 3.	46	6	24	16	
Тема 3.1.	7	2	3	2	собеседование,
Тема 3.2.	6	1	3	2	выполнение практических заданий, составление презентации,
Тема 3.3.	6	1	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 3.4.	6	1	3	2	собеседование,
Тема 3.5.	21	1	12	8	выполнение контрольной работы, коллоквиум, тестирование
Раздел 4.	88	18	42	28	
Тема 4.1.	9	4	3	2	собеседование,

Тема 4.2.	6	1	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 4.3.	6	1	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 4.4.	7	2	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 4.5.	7	2	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 4.6.	7	2	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 4.7.	7	2	3	2	собеседование,
Тема 4.8.	7		3	4	задания на принятие решения в ситуации
Тема 4.9.	6	1	3	2	собеседование,
Тема 4.10.	7	2	3	2	собеседование,
Тема 4.11.	16	1	12	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум,
Раздел 5.	25	2	11	12	
Тема 5.1.	6	1	3	2	собеседование,
Тема 5.2.	19	1	8	10	коллоквиум,
ВСЕГО:	252	36	104	76	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Общие вопросы токсикологической химии	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Тема 1.1.	Токсикологическая химия как специальная дисциплина. Химико-	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Токсикологическая химия как наука, ее определение и содержание, цели, задачи. Связь с другими дисциплинами. Понятие ядовитого вещества. Разделы токсикологической химии. Виды отравлений. Классификация отравлений. Специальности, требующие применения знаний	
Содержание темы практического занятия	Химико-токсикологический анализ лекарственных и наркотических веществ при острых отравлениях с целью диагностики и лечения. Цели, место проведения, особенности, объекты исследования. Судебно-химический анализ вещественных доказательств. Цели, место проведения, особенности, объекты исследования. Правила направления объектов на экспертизу. Химико-токсикологический анализ наркотических средств, психотропных и других токсических веществ, вызывающих опьянение (интоксикацию). Цели, место проведения, особенности, объекты исследования. Санитарно-гигиенические исследования и испытания. Цели, место проведения, особенности,	
Содержание темы самостоятельной работы	Токсикологическая химия как наука, ее определение и содержание, цели, задачи. Связь с другими дисциплинами. Понятие ядовитого вещества. Разделы токсикологической химии. Виды отравлений. Классификация отравлений. Специальности, требующие применения знаний токсикологической химии. Химико-токсикологический анализ лекарственных и наркотических веществ при острых отравлениях с целью диагностики и лечения. Цели, место проведения, особенности, объекты исследования. Судебно-химический анализ вещественных доказательств. Цели, место проведения, особенности, объекты исследования. Правила направления объектов на экспертизу. Химико-токсикологический анализ наркотических средств, психотропных и других токсических веществ, вызывающих опьянение (интоксикацию). Цели, место проведения, особенности, объекты исследования. Санитарно-гигиенические исследования и испытания. Цели, место проведения, особенности, объекты исследования. Экспертиза наркотических сильнодействующих	
Тема 1.2.	Правовые основы химико-токсикологического анализа.	ОПК-1,ПК-5
Содержание лекционного курса	Характеристика объектов судебно-химического и химико-токсикологического анализа. Направленный и ненаправленный анализ. Правила и последовательность проведения судебно-химической экспертизы и химико-токсикологического анализа. Сопроводительные документы. Наружный осмотр объекта. Предварительные испытания объекта, их роль в анализе. Составление плана анализа. Подготовка	
Содержание темы практического занятия	Характеристика объектов судебно-химического и химико-токсикологического анализа. Направленный и ненаправленный анализ. Правила и последовательность проведения судебно-химической экспертизы и химико-токсикологического анализа. Сопроводительные документы. Наружный осмотр объекта. Предварительные испытания объекта, их роль в анализе. Составление плана анализа. Подготовка	
Содержание темы самостоятельной работы	Характеристика объектов судебно-химического и химико-токсикологического анализа. Направленный и ненаправленный анализ. Правила и последовательность проведения судебно-химической экспертизы и химико-токсикологического анализа. Сопроводительные документы. Наружный осмотр объекта. Предварительные испытания объекта, их роль в анализе. Составление плана анализа. Подготовка	

Раздел 2.	Группа веществ, изолируемых методом минерализации	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-
Тема 2.1.	Методы изолирования «металлических ядов» из биологических объектов. Дробный (химический) метод анализа «металлических ядов».	ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Группа веществ, изолируемых из объекта путем минерализации. Токсикологическое значение «металлических ядов». Токсикокинетика. Особенности действия соединений каждого катиона на организм. Клиника отравлений. Объекты исследования. Методы изолирования «металлических ядов» из биологических объектов. Теоретические основы	
Содержание темы практического	Методы изолирования «металлических ядов» из биологических объектов. Теоретические основы дробного метода анализа минерализата,	
Содержание темы самостоятельной работы	Группа веществ, изолируемых из объекта путем минерализации. Токсикологическое значение «металлических ядов». Токсикокинетика. Особенности действия соединений каждого катиона на организм. Клиника отравлений. Объекты исследования. Методы изолирования «металлических ядов» из биологических объектов. Теоретические основы	
Тема 2.2.	Анализ осадка на ионы бария и свинца, фильтрата на ионы марганца и	ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Общие и частные методы изолирования. Схемы методов минерализации. Изолирование ртути из биологических объектов. Схема анализа минерализата на ионы металлов и мышьяка. Методы количественного определения «металлических ядов»: химические методы и атомно-	
Содержание темы практического	Изучение схемы анализа минерализата. Анализ осадка на ионы бария и свинца, фильтрата на ионы марганца и хрома.	
Содержание темы самостоятельной работы	Общие и частные методы изолирования. Схемы методов минерализации. Изолирование ртути из биологических объектов. Схема анализа минерализата на ионы металлов и мышьяка. Методы количественного определения «металлических ядов»: химические методы и атомно-	
Тема 2.3.	Изучение схемы анализа минерализата. Комплексное использование различных типов химических реакций по обнаружению ионов серебра,	ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Общие и частные методы изолирования. Схемы методов минерализации. Изолирование ртути из биологических объектов. Схема анализа минерализата на ионы металлов и мышьяка. Методы количественного определения «металлических ядов»: химические методы и атомно-	
Содержание темы практического	Изучение схемы анализа минерализата. Комплексное использование различных типов химических реакций по обнаружению ионов серебра,	
Содержание темы самостоятельной работы	Изучение схемы анализа минерализата. Комплексное использование различных типов химических реакций по обнаружению ионов серебра,	
Тема 2.4.	Дробный метод анализа минерализата на наличие мышьяка, сурьмы, таллия. Неорганические и органические соединения ртути.	ОПК-1,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Теоретические основы дробного метода анализа минерализата, особенности. Схема анализа минерализата на ионы металлов и мышьяка. Изолирование ртути из биологических объектов. Анализ деструктата на	
Содержание темы практического	Дробный метод анализа минерализата на наличие мышьяка, сурьмы, таллия.	
Содержание темы самостоятельной работы	Теоретические основы дробного метода анализа минерализата, особенности. Схема анализа минерализата на ионы металлов и мышьяка. Изолирование ртути из биологических объектов. Анализ деструктата на	
Тема 2.5.	Учебная судебно-химическая экспертиза на «металлические яды». Оформление заключения по результатам анализа минерализата и деструктата в виде «Акта судебно-химического исследования» или	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание темы практического занятия	Учебная судебно-химическая экспертиза на «металлические яды». Оформление заключения по результатам анализа минерализата и деструктата в виде «Акта судебно-химического исследования» или	
Содержание темы самостоятельной работы	Оформление заключения по результатам анализа минерализата и деструктата в виде «Акта судебно-химического исследования» или	
Раздел 3.	Группа веществ, изолируемых дистилляцией («летучие яды»)	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-
Тема 3.1.	Методы изолирования «летучих ядов» из различных объектов. Особенности изолирования отдельных «летучих ядов». Химический метод анализа дистиллята. Изучение схемы анализа дистиллята на	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5

Содержание лекционного курса	«Летучие яды». Физические свойства. Токсикологическое значение. Токсикокинетика и пути метаболизма. Изолирование «летучих ядов»: простая перегонка, перегонка с водяным паром, микроперегонка, метод микродиффузии. Правила изолирования и сбора дистиллятов.	
Содержание темы практического	Химический метод анализа дистиллята. Изучение схемы анализа дистиллята на синильную кислоту (цианиды).	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы изолирования «летучих ядов» из различных объектов. Особенности изолирования отдельных «летучих ядов». Химический метод анализа дистиллята. Изучение схемы анализа дистиллята на	
Тема 3.2.	Изучение схемы анализа дистиллята на ядовитые алкилгалогениды, альдегиды и кетоны, фенолы.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Схемы анализа дистиллятов. Методы количественного определения.	
Содержание темы практического	Изучение схемы анализа дистиллята на ядовитые алкилгалогениды, альдегиды и кетоны, фенолы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Изучение схемы анализа дистиллята на ядовитые алкилгалогениды, альдегиды и кетоны, фенолы.	
Тема 3.3.	Этиловый спирт и его суррогаты. Изучение схемы анализа дистиллята на метиловый, этиловый, изоамиловый спирты.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Алкогольные интоксикации. Этиловый спирт. Суррогаты алкоголя. Социальное значение алкогольных интоксикаций. Оценка степени опьянения. Предварительный и основной анализ объектов на алкоголь.	
Содержание темы практического	Изучение схемы анализа дистиллята на метиловый, этиловый, изоамиловый спирты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Алкогольные интоксикации. Этиловый спирт. Суррогаты алкоголя. Социальное значение алкогольных интоксикаций. Оценка степени опьянения. Предварительный и основной анализ объектов на алкоголь.	
Тема 3.4.	Методы анализа, применяемые в аналитической диагностике алкогольного опьянения и в судебно-химической экспертизе: предварительные пробы, химические и биологические методы.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Метод ГЖХ в анализе этилового спирта в биологических объектах, пищевых и технических жидкостях, в суррогатах алкоголя. Определение степени алкогольного опьянения. Методы количественного определения	
Содержание темы практического занятия	Метод ГЖХ в анализе этилового спирта в биологических объектах, пищевых и технических жидкостях, в суррогатах алкоголя. Определение степени алкогольного опьянения. Методы количественного определения	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы анализа, применяемые в аналитической диагностике алкогольного опьянения и в судебно-химической экспертизе: предварительные пробы, химические и биологические методы. Методы количественного обнаружения «летучих ядов»: методы ГЖХ,	
Тема 3.5.	Учебная судебно-химическая экспертиза на «летучие яды». Оформление заключения по результатам анализа дистиллята в виде «Акта судебно-химического исследования» или «Заключения эксперта».	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Учебная судебно-химическая экспертиза на «летучие яды». Оформление заключения по результатам анализа дистиллята в виде «Акта судебно-химического исследования» или «Заключения эксперта».	
Содержание темы практического занятия	Учебная судебно-химическая экспертиза на «летучие яды». Оформление заключения по результатам анализа дистиллята в виде «Акта судебно-химического исследования» или «Заключения эксперта».	
Содержание темы самостоятельной работы	Оформление заключения по результатам анализа дистиллята в виде «Акта судебно-химического исследования» или «Заключения эксперта».	
Раздел 4.	Группа веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией (лекарственные и наркотические вещества, пестициды).	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Тема 4.1.	Изолирование лекарственных и наркотических веществ из биологических объектов. Теоретические основы изолирования. Общие и частные методы	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5

Содержание лекционного курса	Общая характеристика лекарственных и наркотических средств, психотропных и других токсических веществ: распространенность и причина отравлений, детские отравления лекарственными препаратами. Токсические дозы и токсические концентрации, взаимосвязь с токсическим эффектом. Токсикокинетика лекарственных и наркотических веществ. Характеристика объектов анализа на лекарственные вещества (внутренние органы, кровь, моча, волосы, ногти и др.). Влияние эндогенных соединений на результаты анализа. Подготовка биологических объектов к анализу. Общая характеристика современных методов изолирования лекарственных и наркотических веществ и их метаболитов из различных объектов. Этапы изолирования лекарственных веществ из биологических объектов. Факторы, влияющие на каждом этапе. Способы очистки препаратов на каждом этапе. Основные методологические подходы при	
Содержание темы практического занятия	Общая характеристика современных методов изолирования лекарственных и наркотических веществ и их метаболитов из различных объектов. Этапы изолирования лекарственных веществ из биологических объектов. Факторы, влияющие на каждом этапе. Способы очистки извлечений на каждом этапе. Основные методологические подходы при	
Содержание темы самостоятельной работы	Общая характеристика лекарственных и наркотических средств, психотропных и других токсических веществ: распространенность и причина отравлений, детские отравления лекарственными препаратами. Токсические дозы и токсические концентрации, взаимосвязь с токсическим эффектом. Токсикокинетика лекарственных и наркотических веществ. Характеристика объектов анализа на лекарственные вещества (внутренние органы, кровь, моча, волосы, ногти и др.). Влияние эндогенных соединений на результаты анализа. Подготовка биологических объектов к анализу. Общая характеристика современных методов изолирования лекарственных и наркотических веществ и их метаболитов из различных объектов. Этапы изолирования лекарственных веществ из биологических объектов. Факторы, влияющие на каждом этапе. Способы очистки препаратов на каждом этапе. Основные методологические подходы при	
Тема 4.2.	Лекарственные препараты, производные пиримидин-2,4,6-триона	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Лекарственные препараты производные барбитуровой кислоты (барбитал, фенобарбитал, бутобарбитал, барбамил, этаминал-натрий). Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного	
Содержание темы практического занятия	Лекарственные препараты производные барбитуровой кислоты (барбитал, фенобарбитал, бутобарбитал, барбамил, этаминал-натрий). Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного	
Содержание темы самостоятельной работы	Лекарственные препараты производные барбитуровой кислоты (барбитал, фенобарбитал, бутобарбитал, барбамил, этаминал-натрий). Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного	
Тема 4.3.	Определение содержания барбитуратов в биологических объектах фотоколориметрическим и спектрофотометрическим методами.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Методы количественного определения. Химические и физико-химические методы: оптические методы - фотоколориметрия, экстракционная фотометрия, спектрофотометрия в УФ- и видимой областях (непосредственная и дифференциальная), флуориметрия; хромато-масс-	
Содержание темы практического	Определение содержания барбитуратов в биологических объектах фотоколориметрическим и спектрофотометрическим методами.	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы количественного определения. Химические и физико-химические методы: оптические методы - фотоколориметрия, экстракционная фотометрия, спектрофотометрия в УФ- и видимой областях (непосредственная и дифференциальная), флуориметрия; хромато-масс-	
Тема 4.4.	Лекарственные препараты производные 1,4 – бензодиазепина и	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5

Содержание лекционного курса	Лекарственные препараты производные 1,4 - бензодиазепина: хлордиазепоксид, диазепам, оксазепам, нитразепам. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. Особенности изолирования и обнаружения производных 1,4 – бензодиазепина при направленном анализе. ¶Лекарственные препараты производные фенотиазина: левомепромазин, прометазин, сонапакс, хлорпромазин. Токсикологическое значение, клиника отравления,	
Содержание темы практического занятия	Лекарственные препараты производные 1,4 - бензодиазепина: хлордиазепоксид, диазепам, оксазепам, нитразепам. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. Особенности изолирования и обнаружения производных 1,4 – бензодиазепина при направленном анализе. ¶Лекарственные препараты производные фенотиазина: левомепромазин, прометазин, сонапакс, хлорпромазин. Токсикологическое значение, клиника отравления,	
Содержание темы самостоятельной работы	Лекарственные препараты производные 1,4 - бензодиазепина: хлордиазепоксид, диазепам, оксазепам, нитразепам. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. Особенности изолирования и обнаружения производных 1,4 – бензодиазепина при направленном анализе. ¶Лекарственные препараты производные фенотиазина: левомепромазин, прометазин, сонапакс, хлорпромазин. Токсикологическое значение, клиника отравления,	
Тема 4.5.	Лекарственные препараты производные пиразола, производные пурина, производные фенилалкиламина.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Лекарственные препараты производные пиразолона – феназон, пропифеназон, метамизол натрий. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения.¶Лекарственные препараты производные пурина – кофеин. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения.¶Производные фенилалкиламинов: эфедрин, эфедрон, амфетамин, метамфетамин, метилендиоксиметамфетамин (МДМА). Токсикологическое значение,	
Содержание темы практического занятия	Лекарственные препараты производные пиразолона – феназон, пропифеназон, метамизол натрий. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения.¶Лекарственные препараты производные пурина – кофеин. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения.¶Производные фенилалкиламинов: эфедрин, эфедрон, амфетамин, метамфетамин, метилендиоксиметамфетамин (МДМА). Токсикологическое значение,	
Содержание темы самостоятельной работы	Производные фенилалкиламинов: эфедрин, эфедрон, амфетамин, метамфетамин, метилендиоксиметамфетамин (МДМА). Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного	
Тема 4.6.	Изучение способов обнаружения производных тропана, производных пиридина и пиперидина, производных хинолина.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Лекарственные препараты производные тропана: атропин, скополамин, кокаин. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения.¶Производные пиридина и пиперидина: анабазин, никотин, пахикарпин. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определе-ния.¶Лекарственные препараты производные хинолина – хинин. Токсикологическое значение, клиника	
Содержание темы практического	Изучение способов обнаружения производных тропана, производных пиридина и пиперидина, производных хинолина.	

Содержание темы самостоятельной работы	Лекарственные препараты производные тропана: атропин, скополамин, кокаин. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения.¶Производные пиридина и пиперидина: анабазин, никотин, пахикарпин. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения.¶Лекарственные препараты производные хинолина – хинин. Токсикологическое значение, клиника	
Тема 4.7.	Опиаты: производные морфина, производные бензилизохинолина. Полусинтетические производные и синтетические аналоги по действию	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Опиаты: производные морфина (морфин, кодеин), производные бензилизохинолина (папаверин, наркотин). Токсикологическое и социальное значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. Полусинтетические производные морфина: этилморфин, диацетилморфин (героин). Синтетический аналог по действию морфина – тримеперидин. Токсикологическое и социальное значение, клиника	
Содержание темы практического занятия	Опиаты: производные морфина (морфин, кодеин), производные бензилизохинолина (папаверин, наркотин). Токсикологическое и социальное значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. Полусинтетические производные морфина: этилморфин, диацетилморфин (героин). Синтетический аналог по действию морфина – тримеперидин. Токсикологическое и социальное значение, клиника	
Содержание темы самостоятельной работы	Опиаты: производные морфина (морфин, кодеин), производные бензилизохинолина (папаверин, наркотин). Токсикологическое и социальное значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. Полусинтетические производные морфина: этилморфин, диацетилморфин (героин). Синтетический аналог по действию морфина – тримеперидин. Токсикологическое и социальное значение, клиника	
Тема 4.8.	Учебная судебно-химическая экспертиза на «лекарственные яды». Оформление заключения по результатам анализа в виде «Акта судебно-химического исследования» или «Заключения эксперта».	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание темы практического занятия	Учебная судебно-химическая экспертиза на «лекарственные яды». Оформление заключения по результатам анализа в виде «Акта судебно-химического исследования» или «Заключения эксперта».	
Содержание темы самостоятельной работы	Оформление заключения по результатам анализа в виде «Акта судебно-химического исследования» или «Заключения эксперта».	
Тема 4.9.	Пестициды - хлорорганические производные (ХОС).	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Общая характеристика пестицидов. История создания и применения пестицидов. Классификация. Охрана окружающей среды, проблема остаточных количеств пестицидов. Токсикологическое значение, токсикокинетика. Методы детоксикации. Методологический подход к анализу на пестициды.¶Общая характеристика хлорорганических пестицидов. Токсикологическое значение, клиника отравления,	
Содержание темы практического занятия	Общая характеристика пестицидов. История создания и применения пестицидов. Классификация. Охрана окружающей среды, проблема остаточных количеств пестицидов. Токсикологическое значение, токсикокинетика. Методы детоксикации. Методологический подход к анализу на пестициды.¶Общая характеристика хлорорганических пестицидов. Токсикологическое значение, клиника отравления,	
Содержание темы самостоятельной работы	Общая характеристика хлорорганических пестицидов. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения.	
Тема 4.10.	Пестициды: фосфорорганические производные (ФОС), эфиры карбаминовой кислоты. Органические соединения ртути. Ядохимикаты	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5

Содержание лекционного курса	Общая характеристика фосфорсодержащих пестицидов. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения в биологическом материале и жидкостях организма. Метод ГЖХ в их анализе.¶Неорганические пестициды: соединения бария, таллия, меди, мышьяка. Токсикологическое значение, клиника	
Содержание темы практического	Пестициды: фосфорорганические производные (ФОС), эфиры карбаминной кислоты. Органические соединения ртути. Ядохимикаты	
Содержание темы самостоятельной работы	Неорганические пестициды: соединения бария, таллия, меди, мышьяка. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, методы изолирования, обнаружения, количественного определения.	
Тема 4.11.	Методы предварительного исследования. Методы ТСХ, ГЖХ, биологический метод (холинэстеразная проба на фосфорорганические соединения и др.).¶Методы основного исследования. Химический метод анализа: хромогенные, осадочные и микрокристаллоскопические реакции,	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Методы предварительного исследования. Методы ТСХ, ГЖХ, биологический метод (холинэстеразная проба на фосфорорганические соединения и др.).¶Методы основного исследования. Химический метод анализа: хромогенные, осадочные и микрокристаллоскопические реакции,	
Содержание темы практического занятия	Методы предварительного исследования. Методы ТСХ, ГЖХ, биологический метод (холинэстеразная проба на фосфорорганические соединения и др.).¶Методы основного исследования. Химический метод анализа: хромогенные, осадочные и микрокристаллоскопические реакции,	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы предварительного исследования. Методы ТСХ, ГЖХ, биологический метод (холинэстеразная проба на фосфорорганические соединения и др.).¶Методы основного исследования. Химический метод анализа: хромогенные, осадочные и микрокристаллоскопические реакции,	
Раздел 5.	Группа веществ, изолируемых водой (минеральные кислоты, щёлочи, соли) и частными методами (фториды). Ядовитые газы.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Тема 5.1.	Группа веществ, изолируемых настаиванием с водой в сочетании с	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Минеральные кислоты (азотная, серная, хлороводородная), щелочи (гидроксиды натрия, калия, раствор аммиака), соли (нитраты, нитриты натрия и калия). Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, объекты исследования. Методы изолирования,	
Содержание темы практического занятия	Минеральные кислоты (азотная, серная, хлороводородная), щелочи (гидроксиды натрия, калия, раствор аммиака), соли (нитраты, нитриты натрия и калия). Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, объекты исследования. Методы изолирования,	
Содержание темы самостоятельной работы	Минеральные кислоты (азотная, серная, хлороводородная), щелочи (гидроксиды натрия, калия, раствор аммиака), соли (нитраты, нитриты натрия и калия). Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, объекты исследования. Методы изолирования,	
Тема 5.2.	Группа веществ не требующих изолирования.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Оксид углерода (II). Физико-химические свойства. Источники и причины отравления, клиника отравления, токсикокинетика. Объекты исследования (кровь, воздух). Обнаружение оксида углерода (II) с помощью спектроскопического метода и химических реакций. Метод микродиффузии. Газоадсорбционный и спектрофотометрический методы	
Содержание темы практического занятия	Оксид углерода (II). Физико-химические свойства. Источники и причины отравления, клиника отравления, токсикокинетика. Объекты исследования (кровь, воздух). Обнаружение оксида углерода (II) с помощью спектроскопического метода и химических реакций. Метод микродиффузии. Газоадсорбционный и спектрофотометрический методы	
Содержание темы самостоятельной работы	Оксид углерода (II). Физико-химические свойства. Источники и причины отравления, клиника отравления, токсикокинетика. Объекты исследования (кровь, воздух). Обнаружение оксида углерода (II) с помощью спектроскопического метода и химических реакций. Метод микродиффузии. Газоадсорбционный и спектрофотометрический методы	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Англо-русский словарь фармацевтических терминов [Электронный ресурс] : для обуч. по спец. 33.05.01 "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон. текстовые дан. (759 КБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 513 с.
2	Группа веществ, изолируемых минерализацией ("металлические" яды) [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по токсикол. химии для студентов 4 курса очного отд-ния фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами анал. и токсикол. химии ; [сост.: И. К. Петрова, Р. И. Мустафин]. - Казань : КГМУ, 2013. - 76 с.
3	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон. текстовые дан. (914 КБ). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 1 : Газо-жидкостная хроматография. - 54 с.
4	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон. текстовые дан. (374 КБ). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 2 : Ионообменная и жидкостная хроматография. - 50 с.
5	Лабораторные работы [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по токсикол. химии для студентов 4 курса очного отд-ния / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: Л. А. Жигалко, Р. И. Мустафин]. - Электрон. текстовые дан. (473 КБ). - Казань : КГМУ, 2011. - 50 с.
6	Учебно-методическое пособие по дисциплине "Токсикологическая химия" для студентов 4 курса Института фармации [Электронный ресурс] / И. К. Тухбатуллина ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. - Казань : МеДДоК, 2018. - 153 с.
7	Современные методы фармацевтического анализа [Электронный ресурс] : учеб. пособие для обуч. по спец. "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации ; [сост. И. К. Тухбатуллина и др.]. - Электрон. текстовые дан. (468 КБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 160 с.
8	Группа веществ, изолируемых методом дистилляции («Летучие яды») [Электронный ресурс] : учеб. пособие для обуч. по спец. "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации; [сост. И. К. Тухбатуллина и др.]. - Электрон. текстовые дан. (470 КБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 74 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОПК-1	ОПК-2	ПК-5	ПК-7
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Токсикологическая химия как специальная дисциплина. Химико-токсикологический анализ.	Лекция	+	+	+	
		Практическое занятие	+	+	+	
		Самостоятельная	+	+	+	
Тема 1.2.	Правовые основы химико-токсикологического анализа.	Лекция	+		+	
		Практическое занятие	+		+	
		Самостоятельная	+		+	
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Методы изолирования «металлических ядов» из биологических объектов. Дробный (химический) метод анализа «металлических ядов».	Лекция		+	+	+
		Практическое занятие			+	+
		Самостоятельная		+	+	+
Тема 2.2.	Анализ осадка на ионы бария и свинца, фильтрата на ионы марганца и хрома.	Лекция		+	+	+
		Практическое занятие		+	+	+
		Самостоятельная		+	+	+
Тема 2.3.	Изучение схемы анализа минерализата. Комплексное использование различных типов химических реакций по обнаружению ионов серебра, меди.	Лекция			+	+
		Практическое занятие			+	+
		Самостоятельная			+	+
Тема 2.4.	Дробный метод анализа минерализата на наличие мышьяка, сурьмы, таллия. Неорганические и органические соединения ртути.	Лекция	+		+	+
		Практическое занятие	+		+	+
		Самостоятельная	+		+	+
Тема 2.5.	Учебная судебно-химическая экспертиза на «металлические яды». Оформление заключения по результатам анализа минерализата и деструктата в виде «Акта судебно-	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 3.						
Тема 3.1.	Методы изолирования «летучих ядов» из различных объектов. Особенности изолирования отдельных «летучих ядов». Химический метод анализа	Лекция	+	+	+	
		Практическое занятие	+	+	+	
		Самостоятельная	+	+	+	
Тема 3.2.	Изучение схемы анализа дистиллята на ядовитые алкилгалогениды, альдегиды и	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+

	кетоны, фенолы.	Самостояте льная	+	+		
Тема 3.3.	Этиловый спирт и его суррогаты. Изучение схемы анализа дистиллята на метиловый, этиловый, изоамиловый спирты.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		
Тема 3.4.	Методы анализа, применяемые в аналитической диагностике алкогольного опьянения и в судебно-химической экспертизе: предварительные пробы.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		
Тема 3.5.	Учебная судебно-химическая экспертиза на «летучие яды». Оформление заключения по результатам анализа дистиллята в виде «Акта судебно-химического	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 4.						
Тема 4.1.	Изолирование лекарственных и наркотических веществ из биологических объектов. Теоретические основы изолирования. Общие и частные	Лекция	+	+	+	
		Практическ ое занятие	+	+	+	
		Самостояте льная	+	+		
Тема 4.2.	Лекарственные препараты, производные пиримидин-2,4,6-триона (барбитураты).	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		
Тема 4.3.	Определение содержания барбитуратов в биологических объектах фотоколориметрическим и спектрофотометрическим методами.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		
Тема 4.4.	Лекарственные препараты производные 1,4 – бензодиазепина и фенотиазина.	Лекция	+	+	+	
		Практическ ое занятие	+	+	+	
		Самостояте льная	+	+	+	
Тема 4.5.	Лекарственные препараты производные пиразола, производные пурина, производные фенилалкиламина.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		
Тема 4.6.	Изучение способов обнаружения производных тропана, производных пиридина и пиперидина, производных хинолина.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		
Тема 4.7.	Опиаты: производные морфинана, производные бензилоксинолина. Полусинтетические производные и синтетические аналоги по действию морфина.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		
Тема 4.8.	Учебная судебно-химическая экспертиза на «лекарственные яды». Оформление заключения по результатам анализа в виде «Акта судебно-химического исследования»	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		

Тема 4.9.	Пестициды - хлорорганические производные (ХОС).	Лекция	+	+	+	
		Практическое занятие	+	+	+	
		Самостоятельная	+	+	+	
Тема 4.10.	Пестициды: фосфорорганические производные (ФОС), эфиры карбаминной кислоты. Органические соединения ртути. Ядохимикаты неорганической	Лекция	+	+	+	
		Практическое занятие	+	+	+	
		Самостоятельная	+	+	+	
Тема 4.11.	Методы предварительного исследования. Методы ТСХ, ГЖХ, биологический метод (холинэстеразная проба на фосфорорганические соединения и др.). Методы основного исследования. Химический метод	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	
Раздел 5.						
Тема 5.1.	Группа веществ, изолируемых настаиванием с водой в сочетании с диализом.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	
Тема 5.2.	Группа веществ не требующих изолирования.	Лекция	+	+	+	
		Практическое занятие	+	+	+	
		Самостоятельная	+	+	+	

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико- химические, химические, математические методы для разработки, исследований экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: о возможности использования поверхностны х явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолеку лярных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания о возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекул ярных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	Имеет общие, но не структурированные знания о возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярны х веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярн ых веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	Имеет сформированны е систематические знания о возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекуля рных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм

		Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	выполнение практически х заданий, задания на принятие решения в нестандартн ой ситуации	Не умеет определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	Частично умеет определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	В целом успешно умеет анализировать определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	Сформированно е умение определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы
		Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологич еской активности	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным и навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологиче ской активности	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологической активности	В целом обладает устойчивыми навыками, но не систематически применяет навыки проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности	Успешно и систематически применяет развитые навыки проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологичес

	ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания математических методов и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет общие, но не структурированные знания математических методов и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о математических методах и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные систематические знания о математических методах и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практических заданий, задания на принятие решения в ситуации выбора	Не умеет применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично умеет применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно умеет применять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Успешно и систематично умеет применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

		Владеть: навыками применения математических методов и осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками применения математических методов и осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично владеет навыками применения математических методов и осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, растительного сырья и биологических объектов	Успешно в целом владеет навыками применения математических методов и осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Успешно и систематически владеет навыками применения математических методов и осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ИД-1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать: фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Имеет общие знания фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Имеет сформированные систематические знания фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека

		Уметь: анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	выполнение практически заданий, принятия решения в ситуации выбора	Не умеет анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Частично умеет анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	В целом успешно умеет анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Успешно и систематично умеет анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека
		Владеть: знаниями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	выполнение практически заданий	Владет фрагментарным и навыками анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	В целом успешно применяет навыки анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека

ПК-5 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик ...	ПК-5 ИД-1 Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Знать: анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Имеет общие, но не структурированные знания проведения анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о проведении анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Имеет сформированные, систематические знания о проведении анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа
		Уметь: проводить анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	выполнение практических заданий	Не умеет проводить анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Частично умеет анализировать токсические вещества, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	В целом успешно умеет проводить анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	В полной мере проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа

		Владеть: методами проведения анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	выполнение практически х заданий	Не владеет методами анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Частично владеет методами анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	В целом успешно проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Успешное и систематическое применение навыков проведения анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа
	ПК-5 ИД-2 Интерпретирует результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации и токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Знать: как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Имеет общие, но не структурированные знания как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Имеет сформированные систематические знания как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией

		Уметь: интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	выполнение практически заданий, принятие решений в проблемной ситуации	Не умеет как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Частично умеет как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Умеет, но не в полной мере интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Успешно и систематично умеет как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией

		Владеть: навыками интерпретации результатов судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным и навыками как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Обладает общим представлением как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	В целом успешно применяет навыки как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Успешное и систематическое применение навыков как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией
	ПК-5 ИД-3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки	Знать: как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Имеет общие, но не структурированные знания как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Имеет сформированные, систематические знания о том как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки

		Уметь: оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Не умеет правильно оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Частично умеет оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Умеет, но не в полной мере, оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Успешно и систематично умеет оценить качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки
		Владеть: навыками оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретации результатов оценки	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным и навыками как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	В целом успешно применяет навыки оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Успешно и систематично применяет навыки оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки
	ПК-5 ИД-4 Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Знать: как необходимо составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания как необходимо составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Имеет фрагментарные знания о составлении отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания составлений отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Обладает отличными знаниями в оставлении отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях

		Уметь: составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Не умеет как необходимо составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Частично умеет составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	В целом успешно составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Успешно и систематично умеет составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях
		Владеть: навыками составления отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях	выполнение практических заданий	Обладает фрагментарным и навыками составления отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки по составлению отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Владеет навыками но не достаточно уверенно составления отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Свободно владеет умениями в составлении отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях
ПК-7 Способен участвовать в организации работы персонала химико-токсикологической лаборатории и вести делопроизводство	ПК-7 ИД-1 Принимает участие в разработке алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований	Знать: алгоритмы выполнения химико-токсикологических исследований	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об алгоритмах выполнения химико-токсикологических исследований	Имеет общие, но не структурированные знания об алгоритмах выполнения химико-токсикологических исследований	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по алгоритмам выполнения химико-токсикологических исследований	Имеет сформированные систематические знания об алгоритмах выполнения химико-токсикологических исследований
		Уметь: принимать участие в разработке алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не умеет работать с алгоритмами выполнения химико-токсикологических исследований	Частично умеет применять алгоритмы выполнения химико-токсикологических исследований	Умеет анализировать, но не в полной мере применяет алгоритмы выполнения химико-токсикологических исследований	Успешно и систематично умеет применять алгоритмы выполнения химико-токсикологических исследований
		Владеть: навыками разработки алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований	выполнение практических заданий	Обладает фрагментарным и навыками о применении алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки по применению алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований	В целом успешно применяет навыки пользования алгоритмами выполнения химико-токсикологических исследований	Успешно и систематично применяет развитые навыки и алгоритмы выполнения химико-токсикологических исследований

		Знать: проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о проведении занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Обладает частичным, не систематичными знаниями проведения занятия и инструктажа по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания как проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Имеет сформированные систематические знания по проведению занятия и инструктажа по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований
	ПК-7 ИД-3 Проводит занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Уметь: проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не умеет проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Частично умеет проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	В целом успешно проводит занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Успешно проводит занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований
		Владеть: проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	выполнение практических заданий	Обладает фрагментарными навыками по проведению занятия и инструктажа по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Обладает общим представлением как проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	В целом обладает устойчивым навыком по проведению занятия и инструктажа по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Успешное и систематическое применение навыков проведения занятия и инструктажа по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований

	ПК-7 ИД-4 Ведет учетно-отчетную документацию	Знать: как необходимо оформлять учетно-отчетную документацию	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания ведения учетно-отчетной документации	Частично знает основные положения ведения учетно-отчетной документации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания проведения учетно-отчетной документации	Обладает отличными знаниями ведения учетно-отчетной документации
		Уметь: оформлять и вести учетно-отчетную документацию	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не умеет работать с учетно-отчетной документацией	Частично обладает умением проводить учетно-отчетную документацию	В целом успешно проводит учетно-отчетную документацию	Успешно и систематично умеет проводить учетно-отчетную документацию
		Владеть: навыками ведения учетно-отчетной документации	выполнение практических заданий	Не владеет методами ведения учетно-отчетной документации	Частично владеет методами ведения учетно-отчетной документации	В целом успешно применяет навыки ведения учетно-отчетной документации	Свободно владеет основными навыками проведения учетно-отчетной документации

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **тест;**

Примеры заданий:

1. Ксенобиотики метаболизируются в организме. Для представителей какой группы лекарственных ядов наиболее характерным является процесс окисления по атому серы?

- 1) производные бензодиазепина
- 2) производные пурина
- 3) производные тропана
- 4) производные фенотиазина
- 5) производные морфина

2. При проведении судебно-токсикологического анализа судебно-медицинскому токсикологу необходимо учесть, что в процессе биотрансформации кодеина одним из продуктов метаболизма является:

- 1) героин
- 2) тебаин
- 3) морфин
- 4) папаверин
- 5) никотин

3. Состоялись отравление лекарственным ядом. При анализе щелочной хлороформной выдержки реакция Витали-Морена была позитивной. Это указывает на отравление:

- 1) морфином
- 2) никотином
- 3) эфедрином
- 4) атропином
- 5) хинином

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **собеседование;**

Примеры заданий:

1. Какова роль металлов микроэлементов (марганец, медь, цинк) и безусловно токсичных элементов в жизнедеятельности человека?
2. Как применяются соединения металлов в промышленности, сельском хозяйстве, медицине?
3. Какие виды отравлений «металлическими» ядами распространены и почему?
4. Укажите типы связи катионов металлов с белками, токсичность и клинические проявления отравлений «металлическими» ядами.

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **коллоквиум по модулям;**

Примеры заданий:

БИЛЕТ №1

1. Перечислите соединения, имеющие токсикологическое значение, которые изолируются из объектов исследования перегонкой с водяным паром
2. Основные блоки газового хроматографа и их назначение
3. Параметры, используемые в качественном газохроматографическом анализе
4. Метиловый спирт. Химико-токсикологический анализ
5. В центр по лечению острых отравлений доставлена женщина. Диагноз — острое отравление кислотой уксусной. Несмотря на принятые меры, больная скончалась. Приведите схему исследования

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом

— задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,

Примеры заданий:

– ситуационная задача используется для оценки умений студента применять теоретические знания в конкретной практической ситуации, чаще не стандартной.

Пример ситуационной задачи:

По теме: «Лекарственные яды»

Химик-эксперт БСМЭ г. Казани Иванов В.И. провел химико-токсикологическое исследование биожидкости (кровь), направленной из токсикологического центра. В крови обнаружена смертельная концентрация кофеина (344 мг/л). Приведите ход химико-токсикологического анализа, выполненного химиком-экспертом.

План ответа на ситуационную задачу:

1. Химическая формула соединения
2. Выбор объекта исследования (перечень объектов, правила отбора)
3. Обосновать выбор метода изолирования, описать стадии или ход изолирования
4. Качественное обнаружение (химизм, судебно-химическое значение реакций)
5. Количественное определение (предложить возможные методы, привести обоснование методов, химизмы, способы расчетов)
6. Токсикологическое значение
7. Заключение

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

практическая работа проводится в виде решения практической стандартной ситуационной задачи с оформлением отчета по результатам ее выполнения (протокол анализа).

Пример практической работы:

Работа на занятии состоит из следующих этапов:

- составление схемы химико-токсикологического исследования «металлических ядов»
- проведение экспертных исследований. Исследование минерализата и деструктата

Методики исследований представлены в методическом пособии.

Критерии оценки:

Оценивается самостоятельность при выполнении практической работы, активность работы в аудитории, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям. Указывается диапазон баллов в алгоритме ответа к заданию.

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение контрольной работы
выполнение практических заданий
задания на принятие решений в проблемной ситуации
задания на принятие решения в ситуации выбора
коллоквиум
собеседование
составление презентации
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Вергейчик Т. Х. Токсикологическая химия [Текст] : учеб. для студентов фармац. вузов и фак. / Т. Х. Вергейчик ; под ред. Е. Н. Вергейчика. - 4-е изд. -	40
2	Плетенева Т. В. Токсикологическая химия [Электронный ресурс] / Т. В. Плетенева, А. В. Сыроешкин, Т. В. Максимова; Под ред. Т.В. Плетенёвой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -	40

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Токсикологическая химия. Аналитическая токсикология [Электронный ресурс] : учебник / С. А. Еремин, Г. И. Калетин, Н. И. Калетина и др. Под ред. Р. У. Хабриева, Н. И. Калетиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. -	40
2	Токсикологическая химия. Метаболизм и анализ токсикантов [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов мед. и фармац. вузов / [Е. Ю. Афанасьев [и др.] ; под ред. проф. Н. И. Калетиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. -	40
3	Токсикологическая химия. Ситуационные задачи и упражнения [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [Е. Я. Борисова и др.] ; под ред. Н. И. Калетиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. -	40

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	«Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии».
2	«Вопросы наркологии».
3	«Судебно-медицинская экспертиза».
4	«Токсикологический вестник».
5	«Химико-фармацевтический журнал».

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studmedlib.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Токсикологическая химия	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Токсикологическая химия	учебная аудитория для проведения занятий практического типа 419 стол лабораторный, стулья лабораторные, шкаф для посуды и приборов, шкаф вытяжной, стол для аналитических весов, стол островной, состоящий из 2-х столов, соединенных между собой приставным, весы аналитические электронные, доска учебная, рефрактометры	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Токсикологическая химия	учебная аудитория для проведения занятий практического типа 433 столы химические, стулья лабораторные, шкаф для посуды и приборов, шкаф вытяжной, стол лабораторный, спектрофотометр СФ-46, стол для аналитических весов, стол островной, состоящий из 2-х столов, соединенных между собой приставным, ионометр И-160МИ, весы аналитические электронные, прибор для кулонометрического титрования	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Токсикологическая химия	помещение для самостоятельной работы 424	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

	столы, стулья для обучающихся. стол, стул для преподавателя, доска аудиторная трехстворчатая, книжные шкафы ноутбук, проектор ViewSonic PJ650; экран Windows 10 PRO 69532601 03.05.2018 Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019 Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020 Office Standard 2016 69532601 03.05.2018	
Токсикологическая химия	помещение для хранения реактивов и подготовки к занятиям практического типа, лаборантская № 420 шкаф для химических реактивов, шкаф для посуды и приборов, шкаф вытяжной, тумба лабораторная, стол лаборанта с тремя выдвижными ящиками, стол мойка лабораторная с раковиной, дистиллятор ДЭ-4-	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Управление и экономика фармации

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3, 4

Пятый семестр, Шестой семестр, Седьмой семестр, Восьмой семестр

Зачет 0 час.

Курсовая работа 0 час.

Лекции 84 час.

Практические 248 час.

СРС 208 час.

Экзамен 36 час.

Всего 576 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 16

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата
наук и ученое звание
.. ..

Я. В.Грибова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук и ученое звание "доцент" ,
кандидат фармацевтических наук

Я. В.Грибова

Доцент (ПДО), имеющий ученую степень
доктора наук и ученое звание "доцент" ,

Н. Н.Муслимова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины «Управление и экономика фармации» является формирование у студентов системных знаний, умений и навыков по оказанию квалифицированной, своевременной, доступной, качественной фармацевтической помощи и по обеспечению гарантий безопасности использования лекарственных средств (ЛС).

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины «Управление и экономика фармации»:

1. Приобретение теоретических знаний по организации деятельности фармацевтических предприятий и оказанию лекарственной помощи населению.
2. Формирование умений и компетенции по использованию методов организации и управления предприятиями, занятыми в сфере обращения ЛС.
3. Приобретение умений и компетенций по осуществлению деятельности, связанной с реализацией ЛС в соответствии с требованиями действующей правовой и нормативной документации.
4. Приобретение умений и компетенций по организации финансово-хозяйственной деятельности с целью максимальной рентабельности и повышения конкурентоспособности аптечной организации.
5. Формирование умений и компетенций по применению основных методов, способов и средств получения фармацевтической информации, ее хранению, переработке, соблюдению требований информационной безопасности.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения	Владеть: нормами и правилами, установленными уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
		ОПК-3 ИД-2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знать: при принятии решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-3 Упаковывает, маркирует и оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску
		ПК-1 ИД-4	Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску Знать: регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому

		Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Уметь: регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
		Ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ	Владеть: регистрацией данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента...	ПК-2 ИД-1	Знать: правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Уметь: проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Владеть: навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Владеть: навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		ПК-2 ИД-2	Знать: правила реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров

		Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных	Уметь: реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-2 ИД-3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при		Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации
	ПК-2 ИД-4		Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой

		Осуществляе т делопроизво дство по ведению, организац нно- распорядите льных, платежных отчетных документов при оптовой	Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации
		ПК-2 ИД-5 Осуществляе т предпродажн ую подготовку, организует и проводит выкладку лекарственн ых препаратов и товаров аптечного ассортимент а в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной	Знать: методы осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации Уметь: осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации Владеть: навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-4 ИД-5	Знать: методы информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

	лекарственного растительного сырья	Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Уметь: информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению Владеть: навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ИД-1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: методы определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-6 ИД-2	Знать: критерии выбора оптимальных поставщиков и организации процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-3	Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров	Знать: методы контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-4	Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других	Знать: методы проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке

		товаров аптечного ассортимент а, проверяя и оформляя сопроводите льные документы в установленн	Владеть: навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке
		ПК-6 ИД-5 Проводит изъятие из обращения лекарственн ых средств и товаров аптечного ассортимент а, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицир ованной, контрафактн ой и недоброкаче ственной продукции	Знать: методы проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции
		ПК-6 ИД-6 Осуществляе т предметно- количествен ный учет лекарственн ых средств в установленн ом порядке	Знать: методы осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке Уметь: осуществлять предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке Владеть: навыками осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
Профессиональные и дополнительные профессиональные	ПК-7 Способен участвовать в организации	ПК-7 ИД-2	Знать: методы принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы

компетенции	работы персонала химико-токсикологической лаборатории и вести делопроизводство	Принимает участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Уметь: принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества Владеть: навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: методы формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию Уметь: формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления Владеть: навыками формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления
		УК-2 ИД-2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: методы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Владеть: навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2 ИД-3	Знать: методы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их

		Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости
		Владеть: навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	
		УК-2 ИД-4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: методами разработки плана реализации проекта с использованием инструментов Уметь: разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования Владеть: навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования
		УК-2 ИД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: методы осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, Уметь: осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта Владеть: навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта
		УК-3 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует	Знать: методы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		

		отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Владеть: навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
	УК-3 ИД-2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды		Знать: методы планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды Владеть: навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды
	УК-3 ИД-3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон		Знать: методы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Уметь: разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Владеть: навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
	УК-3 ИД-4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение		Знать: методы организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов Уметь: организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов и разработанным идеям

		результатов работы команды с привлечение м оппонентов	Владеть: навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Правовые основы фармацевтической деятельности", "Фармацевтическая информатика", "Основы фармакоэкономики".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единицы, 576 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	84	248	208

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	144	22	64	58	
Тема 1.1.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.2.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.3.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.4.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.5.	20	4	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 1.6.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.7.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.8.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.9.	28	4	12	12	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.10.	4		4		контрольная работа
Раздел 2.	108	22	64	22	
Тема 2.1.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.2.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.3.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.4.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.5.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 2.6.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.7.	12	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.8.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.9.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.10.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.11.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.12.	4		4		контрольная работа
Раздел 3.	144	20	60	64	
Тема 3.1.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.2.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.3.	15	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 3.4.	20	4	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.5.	14	2	4	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.6.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.7.	14	2	4	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.8.	20	4	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.9.	4		4		контрольная работа
Раздел 4.	144	20	60	64	
Тема 4.1.	11	2	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.2.	11	2	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.3.	20	2	8	10	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.4.	11	2	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 4.5.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.6.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.7.	11	4	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.8.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.9.	19	2	8	9	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.10.	9		4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.11.	4		4		контрольная работа
ВСЕГО:	576	84	248	208	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Организация фармацевтической помощи	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Тема 1.1.	Нормативно-правовое регулирование фармацевтической деятельности. «Классификация и структура аптечных организаций»	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Нормативно-правовое регулирование фармацевтической деятельности. «Классификация и структура аптечных организаций»	
Содержание темы практического	Знакомство с нормативно-правовым регулированием фармацевтической деятельности, классификацией и структурой аптечных организаций	
Тема 1.2.	Общие принципы организации работы хозрасчетной аптеки. Фармацевтическая этика и деонтология	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организации работы хозрасчетной аптеки. Фармацевтическая этика и деонтология	
Содержание темы практического	Знакомство с общими принципами организации работы хозрасчетной аптеки, основами фармацевтической этики и деонтологии	
Тема 1.3.	Организация работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Основные принципы работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	
Содержание темы практического	Знакомство с организацией работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	
Тема 1.4.	Организация лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных целевых программ	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных целевых программ	
Содержание темы практического	Знакомство с организацией лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных целевых программ	
Тема 1.5.	Организация предметно-количественного учета в аптеке. «Организация изготовления лекарственных средств в аптеке»	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация предметно-количественного учета в аптеке. «Организация изготовления лекарственных средств в аптеке»	
Содержание темы практического	Знакомство с основными принципами организации предметно-количественного учета в аптеке, организации изготовления	
Тема 1.6.	Организация лекарственного обеспечения стационарных больных	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация лекарственного обеспечения стационарных больных	
Содержание темы практического	Знакомство с организацией лекарственного обеспечения стационарных больных	
Тема 1.7.	Организация отдела запасов. Организация работы аптеки по проведению лабораторных и фасовочных работ	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация отдела запасов. Организация работы аптеки по проведению лабораторных и фасовочных работ	

Содержание темы практического	Знакомство с основными принципами организации хранения лекарственных средств и проведения лабораторных и фасовочных работ	
Тема 1.8.	Организация снабжения аптечных организаций лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация снабжения аптечных организаций лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения	
Содержание темы практического	Сбытовая логистика. Виды оптовых посредников. Организация работы аптечного склада	
Тема 1.9.	Контрольно-разрешительная система	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Контрольно-разрешительная система	
Содержание темы практического	Функции контрольно-разрешительной системы. Виды государственного контроля качества. Лицензирование фармацевтической деятельности.	
Тема 1.10.	Контрольная работа № 1	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Раздел 2.	Основы экономики фармацевтических предприятий	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Тема 2.1.	Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности аптеки	
Содержание темы практического	Задачи экономического анализа. Основные методы экономического анализа. Этапы проведения	
Тема 2.2.	Планирование рецептуры и товарооборота аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Планирование рецептуры и товарооборота аптеки	
Содержание темы практического	Методы планирования рецептуры и товарооборота для существующей и вновь открываемой аптеки	
Тема 2.3.	Планирование товарных запасов аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Планирование товарных запасов аптеки	
Содержание темы практического	Классификация товарных запасов. Методика планирования товарных запасов	
Тема 2.4.	Анализ и планирование оборотных средств аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Анализ и планирование оборотных средств аптеки	
Содержание темы практического	Виды оборотных средств аптеки. Методика планирования оборотных средств аптеки	
Тема 2.5.	Планирование поступления товаров в аптеку	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Планирование поступления товаров в аптеку	
Содержание темы практического	Методика планирования товаров в аптеку. Формула торгового баланса	

Тема 2.6.	Анализ и планирование расходов аптеки. Пути минимизации расходов	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Анализ и планирование расходов аптеки. Пути минимизации расходов	
Содержание темы практического	Классификация расходов аптеки. Методы анализа и планирования расходов аптеки	
Тема 2.7.	Структура доходов аптеки, анализ и планирование. Планирование прибыли	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Структура доходов аптеки, анализ и планирование. Планирование прибыли	
Содержание темы практического	Классификация доходов аптеки. Методы анализа и планирования прибыли. Операционный анализ	
Тема 2.8.	Основы банковского кредитования	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Основы банковского кредитования	
Содержание темы практического	Порядок открытия различных счетов аптеки. Порядок банковского кредитования	
Тема 2.9.	Бизнес-план впервые открываемой аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Бизнес-план впервые открываемой аптеки	
Содержание темы практического	Порядок составления бизнес-плана аптеки. Структура бизнес-плана	
Тема 2.10.	Учет торговых наложений. Ценообразование на фармацевтические товары	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет торговых наложений. Ценообразование на фармацевтические товары	
Содержание темы практического	Источники образования торговых наложений. Анализ и планирование торговых наложений. Порядок ценообразования на фармацевтические	
Тема 2.11.	Налогообложение аптечной организации	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Налогообложение аптечной организации	
Содержание темы практического	Функции налогов. Виды налогов, взимаемых с аптечной организации	
Тема 2.12.	Контрольная работа № 2	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Раздел 3.	Учет и отчетность в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Тема 3.1.	Учет прихода товара в аптеку	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет прихода товара в аптеку	
Содержание темы практического	Порядок учета поступления товаров в аптеку	
Тема 3.2.	Учет реализации и прочего расхода товара в аптеке	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3

Содержание лекционного курса	Учет реализации и прочего расхода товара в аптеке	
Содержание темы практического	Учет розничного и оптового товарооборота аптеки. Учет прочего расхода товара в аптеке	
Тема 3.3.	Учет движения вспомогательных и строительных материалов, тары, топлива, основных средств, нематериальных активов	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет движения прочих видов товарно-материальных ценностей в аптеке	
Содержание темы практического	Учет движения вспомогательных и строительных материалов, тары, топлива, основных средств, нематериальных активов	
Тема 3.4.	Учет расчетов по заработной плате в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет расчетов по заработной плате в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Формы оплаты труда в аптечных организациях. Порядок формирования заработной платы в аптечных организациях	
Тема 3.5.	Учет движения наличных денежных средств в аптеке. Безналичные расчеты в аптечной организации	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет движения наличных денежных средств в аптеке. Безналичные расчеты в аптечной организации	
Содержание темы практического	Приходные и расходные кассовые операции. Формы безналичных расчетов в аптечных организациях	
Тема 3.6.	Месячный отчет аптеки о финансово-хозяйственной деятельности	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Месячный отчет аптеки о финансово-хозяйственной деятельности	
Содержание темы практического	Структура месячного отчета аптеки, порядок составления	
Тема 3.7.	Инвентаризация товарно-материальных ценностей в аптеке	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Инвентаризация товарно-материальных ценностей в аптеке	
Содержание темы практического	Порядок инвентаризации товарно-материальных ценностей в аптеке	
Тема 3.8.	Балансовый бухгалтерский учет	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Балансовый бухгалтерский учет	
Содержание темы практического	Структура актива и пассива баланса. Виды счетов. Элементы и принципы бухгалтерского учета	
Тема 3.9.	Контрольная работа № 3	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Раздел 4.	Основы фармацевтического менеджмента	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Тема 4.1.	Сущность и задачи фармацевтического менеджмента	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Сущность и задачи фармацевтического менеджмента	
Содержание темы практического	Сущность и задачи фармацевтического менеджмента	

Тема 4.2.	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	
Содержание темы практического	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	
Тема 4.3.	Власть, формы власти в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Власть, формы власти в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Власть, формы власти в аптечных организациях	
Тема 4.4.	Основы кадрового менеджмента	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Основы кадрового менеджмента	
Содержание темы практического	Основы кадрового менеджмента	
Тема 4.5.	Основы делопроизводства в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Основы делопроизводства в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Основы делопроизводства в аптечных организациях	
Тема 4.6.	Управление конфликтами в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Управление конфликтами в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Управление конфликтами в аптечных организациях	
Тема 4.7.	Принятие управленческих решений	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Принятие управленческих решений	
Содержание темы практического	Принятие управленческих решений	
Тема 4.8.	Мотивация фармацевтического персонала	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Мотивация фармацевтического персонала	
Содержание темы практического	Мотивация фармацевтического персонала	
Тема 4.9.	Психология управления фармацевтической организацией	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Психология управления фармацевтической организацией	
Зачет по хим.	Психология управления фармацевтической организацией	
Тема 4.10.	Моделирование межличностных коммуникаций	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3

Содержание лекционного курса	Моделирование межличностных коммуникаций	
Содержание темы практического	Моделирование межличностных коммуникаций	
Тема 4.11.	Контрольная работа	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Тема 4.12.		ОПК-3

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Организация работы аптеки с учетом требований санитарного режима. Учебное пособие для практических занятий студентов очного отделения фармацевтического факультета/ Д.Х.Шакирова, Я.В.Грибова, Г.Ю.Меркурьева, С.С.Камаева – Нижнекамск:ООО «ИПЦ
2	Антикризисные меры на фармацевтическом рынке. Учебное пособие для практических занятий студентов 5 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова, Г.Х.Гарифуллина. – Нижнекамск:ООО «ИПЦ «Гузель»,
3	Управление и экономика фармации. Учебно-методическое пособие для студентов/¶Сафиуллин Р.С., Шакирова Д.Х., Я.В.Грибова, Н.Н.Муслимова. – Казань: «Зур
4	

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П,	Перечень компетенций и этапы их формирования							
			ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-6	ПК-7	УК-2	УК-3
Раздел 1.										
Тема 1.1.	Нормативно-правовое регулирование фармацевтической деятельности. «Классификация и	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.2.	Общие принципы организации работы хозяйственной аптеки. Фармацевтическая этика и деонтология	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.3.	Организация работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.4.	Организация лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.5.	Организация предметно-количественного учета в аптеке. «Организация изготовления	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.6.	Организация лекарственного обеспечения стационарных больных	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.7.	Организация отдела запасов. Организация работы аптеки по проведению лабораторных и	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.8.	Организация снабжения аптечных организаций лекарственными средствами и изделиями медицинского	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.9.	Контрольно-разрешительная система	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельн	+	+	+	+	+	+	+	+

Тема 1.10.	Контрольная работа № 1	Лекция								
		Практическое								+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 2.										
Тема 2.1.	Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Планирование рецептуры и товарооборота аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Планирование товарных запасов аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.4.	Анализ и планирование оборотных средств аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.5.	Планирование поступления товаров в аптеку	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.6.	Анализ и планирование расходов аптеки. Пути минимизации расходов	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.7.	Структура доходов аптеки, анализ и планирование. Планирование прибыли	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.8.	Основы банковского кредитования	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.9.	Бизнес-план впервые открываемой аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.10.	Учет торговых наложений. Ценообразование на фармацевтические товары	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема	Налогообложение	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+

2.11.	аптечной организации	Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.12.	Контрольная работа № 2	Лекция								
		Практическое								
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 3.										
Тема 3.1.	Учет прихода товара в аптеку	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.2.	Учет реализации и прочего расхода товара в аптеке	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.3.	Учет движения вспомогательных и строительных материалов, тары, топлива, основных средств	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.4.	Учет расчетов по заработной плате в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.5.	Учет движения наличных денежных средств в аптеке. Безналичные расчеты в аптечной организации	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.6.	Месячный отчет аптеки о финансово-хозяйственной деятельности	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.7.	Инвентаризация товарно-материальных ценностей в аптеке	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.8.	Балансовый бухгалтерский учет	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.9.	Контрольная работа № 3	Лекция								
		Практическое								
		Самостоятельно	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 4.										
Тема	Сущность и задачи	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+

4.1.	фармацевтического менеджмента	Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.2.	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.3.	Власть, формы власти в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.4.	Основы кадрового менеджмента	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.5.	Основы делопроизводства в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.6.	Управление конфликтами в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.7.	Принятие управленческих решений	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.8.	Мотивация фармацевтического персонала	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.9.	Психология управления фармацевтической организацией	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.10.	Моделирование межличностных коммуникаций	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.11.	Контрольная работа	Лекция								
		Практическое								
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.12.	Экзамен	Лекция								
		Практическое								

		Самост оятельн	+	+	+	+	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет общие, но не структурированные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет сформированные, систематические знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Обладает частичным, не систематичным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
		Владеть: нормами и правилами, установленными уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно применяет навыки применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично применяет навыки применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

	ОПК-3 ИД-2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знать: при принятии решений экономические факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о принятии решений экономических и социальных факторов, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет общие, но не структурированные знания о принятии решений экономических и социальных факторов, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принятии решений экономических и социальных факторов, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет сформированные, систематические знания о принятии решений экономических и социальных факторов, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
		Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Обладает частичным, не систематичным умением учитывать при принятии управленческих решений экономических и социальных факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Успешно и систематично умеет учитывать при принятии управленческих решений экономических и социальных факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

		Владеть: при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающим и влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно, но не систематично владеет навыками В при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно применяет навыки при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Успешно и систематично применяет навыки при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты принимать участие технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Имеет общие, но не структурированные знания о методах упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Имеет сформированные, систематические знания о методах упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
		Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Обладает частичным, не систематичным умением упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	В целом успешно умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Успешно и систематично умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску

		Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску	В целом успешно, но не систематично владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску	В целом успешно применяет навыки упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Успешно и систематично применяет навыки упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску
	ПК-1 ИД-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать: регистрируют данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Имеет общие, но не структурированные знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Имеет сформированные, систематические знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

		Уметь: регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Обладает частичным, не систематичным умением регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	В целом успешно умеет регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Успешно и систематично умеет регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
		Владеть: регистрацией данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	В целом успешно, но не систематично владеет навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	В целом успешно применяет навыки регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Успешно и систематично применяет навыки регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	ПК-2 ИД-1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Знать: правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет сформированные систематические знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Уметь: проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно умеет проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Владеть: навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Успешно и систематично применяет навыки проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке

	ПК-2 ИД-2 Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: правила реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпуска их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпуска их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контроле соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-2 ИД-3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации

		Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно умеет осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Успешно и систематично умеет осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации
		Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации
	ПК-2 ИД-4 Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации

		Уметь: осуществлять делопроизводс тво по ведению, организационн о- распорядитель ных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять делопроизводст во по ведению, организационно - распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять делопроизводство по ведению, организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно умеет осуществлять делопроизводство по ведению, организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Успешно и систематично умеет осуществлять делопроизводств о по ведению, организационно- распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации
		Владеть: навыками осуществления делопроизводс тва по ведению, организационн о- распорядитель ных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления делопроизводст ва по ведению, организационно - распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению, организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению, организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления делопроизводств а по ведению, организационно- распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации
	ПК-2 ИД-5 Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Знать: методы осуществления предпродажно й подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет сформированны е, систематическ ие знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

		Уметь: осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно умеет осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Успешно и систематично умеет осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
		Владеть: навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно применяет навыки осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-5 Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Знать: методы информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет общие, но не структурированные знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные, систематические знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Уметь: информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Обладает частичным, не систематичным умением информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематично умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Владеть: навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно, но не систематично владеет навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно применяет навыки информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематично применяет навыки информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
ПК-6 Способен принимать участие в планировании организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ИД-1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: методы определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками определения экономическ их показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ИД-2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: критерии выбора оптимальных поставщиков и процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессы закупок на основе результатов исследования рынка лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организации процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организации процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: методы контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ИД-4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Знать: методы проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные, систематические знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке
		Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	В целом успешно умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке

		Владеть: навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарными навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке	Успешно и систематично применяет навыки проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке
	ПК-6 ИД-5 Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Знать: методы проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет общие, но не структурированные знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные, систематические знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

		Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифициро ванной, контрафактной и недоброкачест венной продукции	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифициров анной, контрафактной и недоброкачеств енной продукции	Обладает частичным, не систематичным умением проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированно й, контрафактной и недоброкачественно й продукции	В целом успешно умеет изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированн ой, контрафактной и недоброкачественн ой продукции	Успешно и систематично умеет проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицирова нной, контрафактной и недоброкачестве нной продукции
		Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифициро ванной, контрафактной и недоброкачест венной продукции	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифициров анной, контрафактной и недоброкачеств енной продукции	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированно й, контрафактной и недоброкачественно й продукции	В целом успешно применяет навыки проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированн ой, контрафактной и недоброкачественн ой продукции	Успешно и систематично применяет навыки проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицирова нной, контрафактной и недоброкачестве нной продукции

	ПК-6 ИД-6 Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Знать: методы осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
		Уметь: осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно умеет осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Успешно и систематично умеет осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
		Владеть: навыками осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Успешно и систематично применяет осуществления предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке

ПК-7 Способен участвовать в организации работы персонала химико-токсикологической лаборатории и вести делопроизводство	ПК-7 ИД-2 Принимает участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Знать: методы принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Имеет общие, но не структурированные знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Имеет сформированные, систематические знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества
		Уметь: принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Обладает частичным, не систематичным умением принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	В целом успешно умеет принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Успешно и систематично умеет принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества
		Владеть: навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	В целом успешно, но не систематично владеет навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	В целом успешно применяет навыки принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Успешно и систематично применяет навыки принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах жизненного цикла	УК-2 ИД-1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: методы формулирован ия на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания о методах формулировани я на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Имеет общие, но не структурированные знания о методах формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Имеет сформированны е, систематическ ие знания о методах формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления
		Уметь: формулироват ь на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Обладает частичным, не систематичным умением формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	В целом успешно умеет формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Успешно и систематично умеет формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
		Владеть: навыками формулирован ия на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владет фрагментарным и навыками формулировани я на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	В целом успешно, но не систематично владеет навыками формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	В целом успешно применяет навыки формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Успешно и систематично применяет навыки формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления

	УК-2 ИД-2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: методы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	собеседован ие	Имеет фрагментарные знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Имеет общие, но не структурированные знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Имеет сформированные, систематические знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Обладает частичным, не систематичным умением разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	В целом успешно умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Успешно и систематично умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

		Владеть: навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	В целом успешно, но не систематично владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	В целом успешно применяет навыки разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Успешно и систематично применяет навыки разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: методы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Имеет общие, но не структурированные знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Имеет сформированные, систематические знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости
		Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Обладает частичным, не систематичным умением планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	В целом успешно умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Успешно и систематично умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости
		Владеть: навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	В целом успешно, но не систематично владеет навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	В целом успешно применяет навыки планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Успешно и систематично применяет навыки планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости

	УК-2 ИД-4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: методами разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Имеет общие, но не структурированные знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Имеет сформированные, систематические знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования
		Уметь: разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Обладает частичным, не систематичным умением разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	В целом успешно умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Успешно и систематично умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования
		Владеть: навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владет фрагментарным и навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	В целом успешно, но не систематично владеет навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	В целом успешно применяет навыки разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Успешно и систематично применяет навыки разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования

	УК-2 ИД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: методы осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности и участников проекта	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта
		Уметь: осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности и участников проекта	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	В целом успешно умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Успешно и систематично умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта

		Владеть: навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	В целом успешно применяет навыки осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	Успешно и систематично применяет навыки осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Знать: методы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Имеет общие, но не структурированные знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде.	Имеет сформированные, систематические знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде

		Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничеств а и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Обладает частичным, не систематичным умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно умеет вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Успешно и систематично умеет вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
		Владеть: навыками выработки стратегии сотрудничеств а и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно, но не систематично владеет навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно применяет навыки выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Успешно и систематично применяет навыки выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде

	УК-3 ИД-2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: методы планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Имеет общие, но не структурированные знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Имеет сформированные, систематические знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды
		Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	Обладает частичным, не систематичным умением планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	В целом успешно умеет планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	Успешно и систематично умеет планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды

		Владеть: навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	В целом успешно, но не систематично владеет навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	В целом успешно применяет навыки планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Успешно и систематично применяет навыки планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды
	УК-3 ИД-3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: методы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет общие, но не структурированные знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет сформированные, систематические знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
		Уметь: разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Обладает частичным, не систематичным умением разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Успешно и систематично умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон

		Владеть: навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно, но не систематично владеет навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно применяет навыки разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Успешное и систематично применяет навыки разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
	УК-3 ИД-4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Знать: методы организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет общие, но не структурированные знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет сформированные, систематические знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям
		Уметь: организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Обладает частичным, не систематичным умением организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно умеет организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Успешно и систематично умеет организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

		Владеть: навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанны м идеям	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно, но не систематично владеет навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно применяет навыки организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Успешно и систематично применяет навыки организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. Собственность, принадлежащая Российской Федерации, называется:

- а) муниципальной
- б) государственной
- в) частной
- г) смешанной
- д) собственностью общественных организаций

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— тест;

Примеры заданий:

2. К подсистемам фармацевтической помощи не относится:

- а) контроль и надзор за фармацевтической деятельностью
- б) информация и консультирование
- в) государственная стандартизация, регистрация, сертификации
- г) организация надлежащего хранения лекарственных средств
- д) непрерывное фармацевтическое образование

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— тест;

Примеры заданий:

Причинами конфликтов являются:

- а) Столкновение личностей
- б) Ограниченность ресурсов
- в) Разница в манере поведения и жизненном опыте
- г) Различия в представлениях и ценностях
- д) Различия в целях
- е) Взаимосвязанность задач и взаимозависимость
- ж) Неудовлетворительные коммуникации
- з) Некорректное распределение обязанностей
- и) Неправедливая оплата труда

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— собеседование;

Примеры заданий:

Цель и задачи экономического анализа

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

— собеседование;

Примеры заданий:

Применение метода динамических рядов

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Психология управления аптечным предприятием

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **задания на решение проблемной ситуации;**

Примеры заданий:

Отразите следующие приходные кассовые операции за 15 марта в кассовой книге (условные показатели):

- а) выручка киоска;
- б) выручка аптечного пункта (за 15 марта см. журнал регистрации розничных оборотов);
- в) выручку аптеки за реализацию медицинских товаров по рецептурно-производственному отделу
- выручку по безрецептурному отпуску 1.200.000 = на основании подсчета чеков;
- г) поступление денег из Госбанка на выплату заработной платы сотрудников аптеки на 1-ю половину марта месяца, отпускных и пособий по временной нетрудоспособности
- д) поступление денег в сумме 1.000 = от заведующего аптечным пунктом Ивановой А.С. в счет погашения недостатка;
- е) возврат санитаркой-мойщицей неиспользованной подотчетной суммы. Ей выдавалось на приобретение вспомогательных материалов 2.000=. Действительный расход денег составил сумму, на которую куплены вспомогательные материалы;
- ж) поступление прокатной суммы в размере 260 = за костыли;

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

На планируемый год амбулаторная рецептура составила 90 тыс. рец., стационарная - 60 тыс. рец. за предыдущие годы удельный вес готовых лекарственных средств сложился следующий: 78%, 81%, 85%, в текущем году 87 %, внутриаптечная заготовка готовых лекарственных средств составила соответственно 12 %, 10 %, 10 %, в текущем году 9 %. Разработать план по рецептуре готовых

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

Рассчитать порог рентабельности (ПР) и запас финансовой прочности (ЗФП). Известно, что валовый доход 50 тыс. рублей, издержки обращения:

транспортные расходы 1 тыс. руб.

оплата сертификационных услуг 3 тыс. руб.

оклады 20 тыс. рублей сдельная заработная плата 5,5 тыс. руб.

налоги 8 тыс. руб.

аренда 2 тыс. руб.

коммунальные услуги 2 тыс. руб.

естественная убыль 0,5 тыс. руб.

ремонт 1 тыс. руб.

амортизационные отчисления 2 тыс. рублей

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной

Примеры заданий:

Проанализируйте ситуации и выберите наиболее оптимальное управленческое решение из нескольких возможных с использованием методов выбора решений. Обоснуйте выбранное управленческое решение.

Ситуация 1. Аптека закупила по индивидуальному заказу для конкретного больного дорогостоящее лекарственное средство, не пользующееся массовым спросом. После получения аптекой лекарственного средства, больной отказался его приобретать. Возможные варианты управленческих решений в данной ситуации:

Вернуть лекарственное средство поставщику.

Оставить лекарственное средство на реализацию в аптеке.

Провести мероприятия по стимулированию спроса на данное лекарственное средство.

Ситуация 2. В аптеку поступило лекарственное средство, которое не было указано в договоре о купле-продаже. Лекарственное средство пользуется массовым спросом. Возможные варианты управленческих решений в данной ситуации:

Вернуть лекарственное средство поставщику.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной

Примеры заданий:

Зав. аптекой в ассистентской комнате громко, раздраженно отчитывал провизора-аналитика аптеки, за то, что она допустила ошибку при заполнении журнала, которую он обнаружил, просматривая этот журнал.

На просьбу аналитика выслушать ее, зав. аптекой не среагировал и ушел в кабинет. В конце смены провизор-аналитик зашел в кабинет заведующего, и молча положила журнал и объяснительную записку. Оказалось, что зав. аптекой неправильно прочел ее почерк, ошибки не было. На что зав. аптекой буркнул: «Вот и хорошо, что нет ошибок».

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной

Примеры заданий:

Проанализируйте ситуации и дайте ответ, какие неблагоприятные последствия могут вызвать принятые решения, как их избежать. Предложите свой вариант решения конкретной ситуации.

Ситуация 1. Зав. аптекой принял решение уничтожить пришедшие в негодность лекарственные средства, выбросив их в мусорный контейнер.

Ситуация 2. Провизор оптового фармацевтического предприятия принял решение о переносе времени совещания с 10:00 на 9 часов. При этом не был оповещен руководитель отдела маркетинга, улучшение работы которого обсуждали на совещании.

Ситуация 3. Зав. аптекой приобрел дорогостоящую аппаратуру без учета объема работы аптеки. В результате большую часть рабочего времени она простаивает

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации

задания на принятие решения в ситуации выбора

контрольная работа

собеседование

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет, экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс] / под ред. И. А. Наркевича - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -	+
2	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.Л. Багировой - М.: Медицина, 2008. -	+

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации: учебник / Е.А.Максимкина [и др.]; под ред. В.Л.Багировой. - М. : Медицина, 2004. - 716 с.	+
2	Управление и экономика фармации [Текст]: в 4 т. : учебник для студентов, обучающихся по специальности 040500 "Фармация" / под ред. Е. Е. Лоскутовой. - М.: ACADEMIA, 2003 - Т. 2: Учет в аптечных организациях:	
3	Управление и экономика фармации [Текст]: учебник для студентов: в 4 т. / [В. В. Дорофеева [и др.]; под ред. Е. Е. Лоскутовой. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2008 - Т. 3 : Экономика аптечных организаций. - 2008. - 428, [4] с	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал «Вестник Росздравнадзора»
2	Журнал «Аптечный бизнес»
3	Журнал «Новая аптека»
4	Журнал «Ремедиум»
5	Журнал «Фармация»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Журнал «Фармация» <https://pharmaciyajournal.ru/>
2. Журнал «Разработка, регистрация лекарственных средств» <https://www.pharmjournal.ru/jour>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Фармацевтический максимум www.pharmax.ru
5. Фармацевтический информационный сайт www.Recipe.ru
6. Фармацевтический вестник. Новости медицины и фармации. www.Pharmvestnik.ru
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>
8. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx,

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Управление и экономика фармации	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (Учебно-методический столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная ДА-32К; шкафы книжные; стенд с обучающей	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	помещения для хранения и профилактического обслуживания технического оборудования (Лаборантская) кабинет № 312 компьютерный стол; столы письменные; стулья; шкафы книжные; компьютеры: Celeron с монитором, компьютер офисный; принтеры лазерные HP LJ Pro P1102; принтер цветной HP LJ Pro CP1525n Color; аппарат копировальный КМА Canon FC – 128; учебники; учебно-методические пособия; учебные пособия; образцы документов для практических занятий; справочные материалы Windows XP Prof SP3 лицензия № 46327339 от 09.10.2012, Microsoft Office 2003 Suites лицензия № 44361159 от 16.09.2008; Windows 8.1 Prof лицензия № 63859614 от 01.01.2014, Office Professional Plus 2013 лицензия № 64105468 от 01.01.2014; ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 24.09.2018; 1С:Университет ПРОФ № договора ИТ18003 от 23.02.2018; Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019; Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа учебная аудитория № 2	420137, Республика Татарстан, г. Казань,

	столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная ДА-32К; стенд с обучающей информацией; ноутбук MSI; проектор ViewSonic P J650; экран проекционный ПРОЕКТА SlimScreen Windows XP Prof SP3 лицензия № 44361159 от 16.09.2008; Microsoft Office 2003 Suites лицензия № 44361159 от 16.09.2008	проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	Симуляционный центр "Учебная аптека КГМУ" столы рабочие, столы учебные, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; холодильник фармацевтический ХФ-250 Позис; шкафы для документов; шкаф металлический для хранения ЛП; шкафы для материальных ценностей; шкафы с выдвижными ящиками; шкафы с выдвижными ящиками и нишей по холодильник; шкафы имитирующие холодильник; компьютеры - моноблоки hp ProOne 600 G1 All-in-Jne; аппараты кассовые АСПД "Штрих - Light 200" RS+USB; ящики денежные Штрих- midi CD; сканеры лазерные ручные одноплоскостные для штрих кодов; сейфы Рубеж-67 KL; сейф офисный (мебельный)облегченный конструкции АИКО "Т40"; принтер HP LJ P1102; термопринтер этикеток GODEX DT - 2; терминал сбора данных для инвентаризации Ciphos 8001L; видеонаблюдение (телевизоры Philips, видеорегистратор 1H013E7PAУ00048); витрина - Островок; стулья фармацевта; стойки фармацевта; стойка -витрина изогнутой формы; стелаж для документов; витрины стеклянные; Windows 10 PRO лицензия № 67177084 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 67177084 от 17.05.2016; ПО (Программа 1С: Розница 8. Аптека; Программа 1С: Бухгалтерия 8 ПРОф 1С 8.0.16.01)	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	помещение для самостоятельной работы к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Стол, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармацевтическая экология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4

Седьмой семестр, Восьмой семестр

Лекции 32 час.

Практические 90 час.

СРС 58 час.

Экзамен 36 час.

Всего 216 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 6

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент

А. Ю.Ситенков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент , кандидат фармацевтических наук

А. Ю.Ситенков

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся компетенции в области основ общей экологии и специальной фармацевтической экологии, необходимые для решения вопросов в сфере рационального природопользования и минимизации влияния факторов загрязнения окружающей среды при организации работы химико-фармацевтических предприятий.

Задачи освоения дисциплины:

1. Раскрыть основные понятия фармацевтической экологии и ее роли в профессиональной деятельности провизора
2. Оценить возможности влияния факторов фармацевтической промышленности на окружающую среду

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-3 Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Знать: факторы, влияющие на окружающую среду, при выполнении трудовых действий Уметь: выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности Владеть: трудовыми навыками с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности
		ОПК-3 ИД-4 Определяет и интерпретирует основные экологические показатели	Знать: основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств Уметь: определять и интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств

		состояния производственной среды при производстве лекарственных	Владеть: навыками определения и интерпретации основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-16 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств...	ПК-16 ИД-3 Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: основные показатели технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств Уметь: осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств Владеть: навыками контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств
Универсальные компетенции	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8 ИД-1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь: анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Владеть: навыками анализа факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

		УК-8 ИД-2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Знать: опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества Владеть: навыками идентификации опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества
		УК-8 ИД-3 Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Знать: правила техники безопасности и мероприятия по предотвращению Уметь: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть: навыками решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности и участия в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		УК-8 ИД-4	Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, правила оказания первой помощи, способы участия в

		Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Уметь: разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть: навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи, участия в восстановительных мероприятиях

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Частная фармацевтическая технология", "Основы биотехнологии", "Токсикологическая химия", "Специальная

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
216	32	90	58

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	51	8	21	22	
Тема 1.1.	7	1	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 1.2.	7	1	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 1.3.	7	2	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 1.4.	7	2	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 1.5.	8	1	3	3	лабораторная работа, собеседование, устный
Тема 1.6.	8	1	3	3	лабораторная работа, собеседование, устный
Тема 1.7.	7		3	4	контрольная работа
Раздел 2.	29	4	12	13	
Тема 2.1.	7	1	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 2.2.	7	1	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 2.3.	8	2	3	3	лабораторная работа, собеседование, устный
Тема 2.4.	7		3	4	контрольная работа
Раздел 3.	28	4	12	12	
Тема 3.1.	8	1	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 3.2.	8	1	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 3.3.	8	2	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 3.4.	7		3	3	контрольная работа

Раздел 4.	25	6	15	4	
Тема 4.1.	6	1	3	1	собеседование, тестирование, устный
Тема 4.2.	6	1	3	1	собеседование, тестирование, устный
Тема 4.3.	6	2	3	1	собеседование, тестирование, устный
Тема 4.4.	5	2	3		собеседование, тестирование, устный
Тема 4.5.	4		3	1	контрольная работа
Раздел 5.	19	4	12	3	
Тема 5.1.	6	2	3	1	собеседование, тестирование, устный
Тема 5.2.	4	1	3		собеседование, тестирование, устный
Тема 5.3.	5	1	3	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 5.4.	4		3	1	контрольная работа
Раздел 6.	28	6	18	4	
Тема 6.1.	4	1	3		собеседование, тестирование, устный
Тема 6.2.	5	1	3	1	собеседование, тестирование, устный
Тема 6.3.	6	2	3	1	тестирование, устный
Тема 6.4.	6	2	3	1	собеседование, тестирование, устный
Тема 6.5.	4		3	1	контрольная работа
Тема 6.6.	3		3		тестирование
ВСЕГО:	216	32	90	58	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды. Отходы химико-фармацевтических	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Тема 1.1.	Фармацевтическая экология. Введение в дисциплину.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Фармацевтическая экология. Источники выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды.	
Содержание темы практического занятия	Фармацевтическая экология. Источники выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармацевтическая экология. Источники выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды.	
Тема 1.2.	Отходы фармацевтических предприятий.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Отходы фармацевтических предприятий. Природоохранное законодательство.	
Содержание темы практического	Отходы фармацевтических предприятий. Природоохранное законодательство.	
Содержание темы самостоятельной	Отходы фармацевтических предприятий. Природоохранное законодательство.	
Тема 1.3.	Сточные воды.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Сточные воды. Классификация сточных вод химических производств. Нормирование качества сточных вод. Методы очистки и обезвреживания	
Содержание темы практического	Сточные воды. Классификация сточных вод химических производств. Нормирование качества сточных вод. Методы очистки и обезвреживания	
Содержание темы самостоятельной	Сточные воды. Классификация сточных вод химических производств. Нормирование качества сточных вод. Методы очистки и обезвреживания	
Тема 1.4.	Методы анализа сточных вод.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Методы анализа сточных вод. Загрязняющие вещества. Методики анализа загрязняющих веществ	
Содержание темы практического	Методы анализа сточных вод. Загрязняющие вещества. Методики анализа загрязняющих веществ	
Содержание темы самостоятельной	Методы анализа сточных вод. Загрязняющие вещества. Методики анализа загрязняющих веществ	
Тема 1.5.	Методы отбора проб и пробоподготовка сточных вод	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Методы отбора проб и пробоподготовка сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Органолептические методы анализа	
Содержание темы практического	Методы отбора проб и пробоподготовка сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Органолептические методы анализа	
Содержание темы самостоятельной	Методы отбора проб и пробоподготовка сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Органолептические методы анализа	
Тема 1.6.	Физические и химические методы анализа сточных вод химико-фармацевтических предприятий.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Физические и химические методы анализа сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Определение жесткости воды.	
Содержание темы практического	Физические и химические методы анализа сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Определение жесткости воды.	
Содержание темы самостоятельной	Физические и химические методы анализа сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Определение жесткости воды.	

Тема 1.7.	Контрольная работа по темам 1.1. - 1.6.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание темы практического	Контрольная работа по темам 1.1. - 1.6.	
Содержание темы самостоятельной	Подготовка к контрольной работе по темам 1.1. - 1.6.	
Раздел 2.	Анализ загрязняющих веществ атмосферного воздуха	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Тема 2.1.	Источники и состав загрязнений атмосферного воздуха.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Источники и состав загрязнений атмосферного воздуха. Классы опасности загрязняющих веществ атмосферного воздуха. Нормирование	
Содержание темы практического	Источники и состав загрязнений атмосферного воздуха. Классы опасности загрязняющих веществ атмосферного воздуха. Нормирование	
Содержание темы самостоятельной	Источники и состав загрязнений атмосферного воздуха. Классы опасности загрязняющих веществ атмосферного воздуха. Нормирование	
Тема 2.2.	Очистка промышленных выбросов от пыли и газов.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Очистка промышленных выбросов от пыли и газов. Методы отбора проб и анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах.	
Содержание темы практического	Очистка промышленных выбросов от пыли и газов. Методы отбора проб и анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах.	
Содержание темы самостоятельной	Очистка промышленных выбросов от пыли и газов. Методы отбора проб и анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах.	
Тема 2.3.	Химические и физические методы анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Химические и физические методы анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Определение концентрации пыли в воздухе	
Содержание темы практического	Химические и физические методы анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Определение концентрации пыли в воздухе	
Содержание темы самостоятельной	Химические и физические методы анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Определение концентрации пыли в воздухе	
Тема 2.4.	Контрольная работа по темам 2.1. - 2.3.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание темы практического	Контрольная работа по темам 2.1. - 2.3.	
Содержание темы самостоятельной	Подготовка к контрольной работе по темам 2.1. - 2.3.	
Раздел 3.	Отходы производства и их переработка	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Тема 3.1.	Отходы производства и потребления.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Отходы производства и потребления. Предельно допустимые концентрации почв.	
Содержание темы практического	Отходы производства и потребления. Предельно допустимые концентрации почв.	
Содержание темы самостоятельной	Отходы производства и потребления. Предельно допустимые концентрации почв.	
Тема 3.2.	Переработка отходов.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Классы токсичности отходов. Переработка отходов. Безотходное и малоотходное производство.	
Содержание темы практического	Классы токсичности отходов. Переработка отходов. Безотходное и малоотходное производство.	
Содержание темы самостоятельной	Классы токсичности отходов. Переработка отходов. Безотходное и малоотходное производство.	
Тема 3.3.	Медицинские отходы.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Медицинские отходы. Законодательство в области обращения с медицинскими отходами. Паспорта отходов.	
Содержание темы практического	Медицинские отходы. Законодательство в области обращения с медицинскими отходами. Паспорта отходов.	
Содержание темы самостоятельной	Медицинские отходы. Законодательство в области обращения с медицинскими отходами. Паспорта отходов.	
Тема 3.4.	Контрольная работа по темам 3.1. - 3.3.	ОПК-3,ПК-16,УК-8

Содержание темы практического	Контрольная работа по темам 3.1. - 3.3.	
Содержание темы самостоятельной	Подготовка к контрольной работе по темам 3.1. - 3.3.	
Раздел 4.	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами, пестицидами,	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Тема 4.1.	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами.	
Содержание темы практического	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами.	
Содержание темы самостоятельной	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами.	
Тема 4.2.	Методы анализа тяжелых металлов.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Методы анализа тяжелых металлов. Определение тяжелых металлов в лекарственных формах.	
Содержание темы практического	Методы анализа тяжелых металлов. Определение тяжелых металлов в лекарственных формах.	
Содержание темы самостоятельной	Методы анализа тяжелых металлов. Определение тяжелых металлов в лекарственных формах.	
Тема 4.3.	Загрязнение окружающей среды пестицидами.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Загрязнение окружающей среды пестицидами.	
Содержание темы практического	Загрязнение окружающей среды пестицидами.	
Содержание темы самостоятельной	Загрязнение окружающей среды пестицидами.	
Тема 4.4.	Загрязнение окружающей среды радионуклеидами.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Загрязнение окружающей среды радионуклеидами.	
Содержание темы практического	Загрязнение окружающей среды радионуклеидами.	
Тема 4.5.	Контрольная работа по темам 4.1. - 4.4.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание темы практического	Контрольная работа по темам 4.1. - 4.4.	
Содержание темы самостоятельной	Подготовка к контрольной работе по темам 4.1. - 4.4.	
Раздел 5.	Пищевые красители, ароматизаторы и биологически активные	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Тема 5.1.	Пищевые красители и ароматизаторы.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Пищевые красители и ароматизаторы.	
Содержание темы практического	Пищевые красители и ароматизаторы.	
Содержание темы самостоятельной	Пищевые красители и ароматизаторы.	
Тема 5.2.	Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок	
Содержание темы самостоятельной	Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок	
Тема 5.3.	Биологически активные добавки к пище. Методы анализа БАД.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Биологически активные добавки к пище.	
Содержание темы практического	Биологически активные добавки к пище. Методы анализа БАД.	
Содержание темы самостоятельной	Биологически активные добавки к пище. Методы анализа БАД.	

Тема 5.4.	Контрольная работа по темам 5.1. - 5.3.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание темы практического	Контрольная работа по темам 5.1. - 5.3.	
Содержание темы самостоятельной	Подготовка к контрольной работе по темам 5.1. - 5.3.	
Раздел 6.	Экология фармацевтических предприятий	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Тема 6.1.	Экология и экономика фармацевтических предприятий.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Экология и экономика фармацевтических предприятий. Экологическое право. Основы рационального природопользования.	
Содержание темы практического	Экология и экономика фармацевтических предприятий. Экологическое право. Основы рационального природопользования.	
Тема 6.2.	Экология человека.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Экология человека. Влияние окружающей среды на здоровье.	
Содержание темы практического	Экология человека. Влияние окружающей среды на здоровье.	
Содержание темы самостоятельной	Экология человека. Влияние окружающей среды на здоровье.	
Тема 6.3.	Экология и здоровье человека. Экологическое и гигиеническое значение	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Экология и здоровье человека. Экологическое и гигиеническое значение питания.	
Содержание темы практического	Экология и здоровье человека. Экологическое и гигиеническое значение питания.	
Содержание темы самостоятельной	Экология и здоровье человека. Экологическое и гигиеническое значение питания.	
Тема 6.4.	Экология труда на фармацевтических предприятиях и в аптечных организациях.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Экология труда на фармацевтических предприятиях и в аптечных организациях.	
Содержание темы практического	Экология труда на фармацевтических предприятиях и в аптечных организациях.	
Содержание темы самостоятельной	Экология труда на фармацевтических предприятиях и в аптечных организациях.	
Тема 6.5.	Контрольная работа по темам 6.1.- 6.4.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание темы практического	Контрольная работа по темам 6.1.- 6.4.	
Содержание темы самостоятельной	Подготовка к контрольной работе по темам 6.1.- 6.4.	
Тема 6.6.	Итоговое занятие	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание темы практического	Итоговое тестирование	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Англо-русский терминологический словарь фармации [Электронный Англо-русский словарь фармацевтических терминов [Электронный ресурс] : для обуч. по спец. 33.05.01 "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон. текстовые дан. (759 КБ). - Казань : КГМУ, 2018. - 172 с. URL: http://www.kgmu.ru/
2	Группа веществ, изолируемых минерализацией ("металлические" яды) [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по токсикол. химии для студентов 4 курса очного отд-ния фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами анал. и токсикол. химии ; [сост.: И. К. Петрова, Р. И. Мустафин]. - Электрон. текстовые дан. (622 КБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 76 с. URL: http://www.kgmu.ru/
3	Лабораторные работы [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по токсикол. химии для студентов 4 курса очного отд-ния / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: Л. А. Жигалко, Р. И. Мустафин]. - Электрон. текстовые дан. (473 КБ). - Казань : КГМУ, 2011. - 50 с. URL: http://www.kgmu.ru/
4	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон. текстовые дан. (374 КБ). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 2 : Ионообменная и тонкослойная хроматография. - 50 с. URL: http://www.kgmu.ru/

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-3	ПК-16	УК-8
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Фармацевтическая экология. Источники выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	Отходы фармацевтических предприятий. Природоохранное законодательство.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.3.	Сточные воды. Классификация сточных вод химических производств. Нормирование качества сточных вод. Методы очистки и обезвреживания производственных сточных вод.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.4.	Методы анализа сточных вод. Загрязняющие вещества. Методики анализа загрязняющих веществ	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.5.	Методы отбора проб и пробоподготовка сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Органолептические методы анализа сточных вод.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.6.	Физические и химические методы анализа сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Определение жесткости воды.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.7.	Контрольная работа по темам 1.1. - 1.6.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Источники и состав загрязнений атмосферного воздуха. Классы опасности загрязняющих веществ атмосферного воздуха. Нормирование загрязняющих веществ в атмосфере.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	Очистка промышленных выбросов от пыли и газов. Методы отбора проб и анализа загрязняющих веществ в	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+

	промышленных выбросах.	Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.3.	Химические и физические методы анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Определение концентрации пыли в воздухе рабочей зоны.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.4.	Контрольная работа по темам 2.1. - 2.3.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Отходы производства и потребления. Предельно допустимые кон-центрации почвы.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.2.	Классы токсичности отходов. Переработка отходов. Безотходное и малоотходное производство.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.3.	Медицинские отходы. Законодательство в области обращения с ме-дицинскими отходами. Паспорта отходов.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.4.	Контрольная работа по темам 3.1. - 3.3.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Раздел 4.					
Тема 4.1.	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 4.2.	Методы анализа тяжелых металлов. Определение тяжелых металлов в лекарственных формах.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 4.3.	Загрязнение окружающей среды пестицидами.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 4.4.	Загрязнение окружающей среды радионуклеидами.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 4.5.	Контрольная работа по темам 4.1. - 4.4.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+

		Самостоятель ная работа	+	+	+
Раздел 5.					
Тема 5.1.	Пищевые красители и ароматизаторы.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 5.2.	Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 5.3.	Биологически активные добавки к пище. Методы анализа БАД.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 5.4.	Контрольная работа по темам 5.1. - 5.3.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Раздел 6.					
Тема 6.1.	Экология и экономика фармацевтических предприятий. Экологическое право. Основы рационального природопользования.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 6.2.	Экология человека. Влияние окружающей среды на здоровье.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 6.3.	Экология и здоровье человека. Экологическое и гигиеническое значе- ние питания.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 6.4.	Экология труда на фармацевтических предприятиях и в аптечных ор- ганизациях.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 6.5.	Контрольная работа по темам 6.1.- 6.4.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 6.6.	Итоговое занятие	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа			

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-3 Выполняет трудовые действия с учетом влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Знать: факторы, влияющие на окружающую среду, при выполнении трудовых действий	тестирование, устный опрос	Не знает основные факторы, влияющие на окружающую среду, при выполнении трудовых действий	Частично знает основные факторы, влияющие на окружающую среду, при выполнении трудовых действий	Знает, но не в полной мере, основные факторы, влияющие на окружающую среду, при выполнении трудовых действий	Знает основные факторы, влияющие на окружающую среду, при выполнении трудовых действий
		Уметь: выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	собеседование	Не умеет выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Частично умеет выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Умеет, но не в полной мере, выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	В полной мере умеет выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности
		Владеть: трудовыми навыками с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	лабораторная работа	Не владеет трудовыми навыками с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Частично владеет трудовыми навыками с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Владеет, но не достаточно уверенно, трудовыми навыками с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Владеет навыками трудовыми навыками с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности

	ОПК-3 ИД-4 Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния среды при производстве лекарственных средств	Знать: основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	собеседование, тестирование	Не знает основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Знает частично основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Знает, но не в полной мере, экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Знает основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств
		Уметь: определять и интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	кейс-задача, собеседование	Не умеет определять и интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Частично умеет определять и интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Умеет, но не в полной мере, определять и интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Способен определять и интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств
		Владеть: навыками определения и интерпритации и основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	лабораторная работа	Не владеет навыками определения и интерпритации основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Частично владеет навыками определения и интерпритации основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Владеет, но не достаточно уверенно, навыками определения и интерпритации основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	В полной мере владеет навыками определения и интерпритации основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств
ПК-16 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств	ПК-16 ИД-3 Осуществляет контроль технологического процесса при производстве лекарственных средств	Знать: основные показатели технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	тестирование, устный опрос	Не знает основные показатели технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знает частично основные показатели технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знает, но не в полной мере, основные показатели технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знает основные показатели технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств

средс...		Уметь: осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	собеседование	Не умеет осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Частично умеет осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Умеет, но с недочетами, осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	В полной мере умеет осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств
		Владеть: навыками контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	лабораторная работа	Не владеет навыками контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Частично владеет навыками контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Владеет, но не достаточно уверенно, навыками контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	В полной мере владеет навыками контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств
УК-8 Способен создавать поддерживающие безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8 ИД-1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	тестирование, устный опрос	Не знает основные факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знает частично основные факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знает, но не в полной мере, факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знает основные факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

		Уметь: анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	собеседование	Не умеет анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Частично умеет анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Умеет анализировать, но не в полной мере, анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Способен анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		Владеть: навыками анализа факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	лабораторная работа	Не владеет навыками анализа факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Частично владеет навыками анализа факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Владеет, но не достаточно уверенно, навыками анализа факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	В полной мере владеет навыками анализа факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

	УК-8 ИД-2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Знать: опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	тестирование, устный опрос	Не знает основные опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Знает частично основные опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Знает, но не в полной мере, опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Знает основные опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества
		Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	собеседование	Не умеет идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Частично умеет идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Умеет, но не в полной мере, идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Способен идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества

		Владеть: навыками идентификации и опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	лабораторная работа	Не владеет навыками идентификации опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Частично владеет навыками идентификации опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Владеет, но не достаточно уверенно, навыками идентификации опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	В полной мере владеет навыками идентификации опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества
	УК-8 ИД-3 Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Знать: правила техники безопасности и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	тестирование, устный опрос	Не знает правила техники безопасности и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знает частично правила техники безопасности и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знает, но не в полной мере, правила техники безопасности и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знает правила техники безопасности и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		Уметь: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций		Не умеет решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Частично умеет решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Умеет, но не в полной мере, решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Способен решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций

		Владеть: навыками решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности и участия в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	лабораторная работа	Не владеет навыками решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности и участия в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Частично владеет навыками решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности и участия в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Владеет, но не достаточно уверенно, навыками решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности и участия в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	В полной мере владеет навыками решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности и участия в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций
	УК-8 ИД-4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, правила оказания первой помощи, способы участия в восстановительных мероприятиях	тестирование, устный опрос	Не знает правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, правила оказания первой помощи, способы участия в восстановительных мероприятиях	Знает частично правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, правила оказания первой помощи, способы участия в восстановительных мероприятиях	Знает, но не в полной мере, правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, правила оказания первой помощи, способы участия в восстановительных мероприятиях	Знает правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, правила оказания первой помощи, способы участия в восстановительных мероприятиях

		Уметь: разъяснять правила поведения привозникнове нии чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождени я, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановител ьных мероприятиях	собеседован ие	Не умеетразъяснят ь правила поведения привозникнове нии чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения , оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановитель ных мероприятиях	Частично умеет разъяснять правила поведения привозникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях	Умеет, но не в полной мере, разъяснять правила поведения привозникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях	Способен разъяснять правила поведения привозникнове нии чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительн ых мероприятиях
		Владеть: навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождени я, оказания первой помощи, участия в восстановител ьных мероприятиях	лабораторна я работа	Не владеет навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения , оказания первой помощи, участия в восстановитель ных мероприятиях	Частично владеет навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи, участия в восстановительных мероприятиях	Владеет, но не достаточно уверенно, навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи, участия в восстановительных мероприятиях	В полной мере владеет навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи, участия в восстановительн ых мероприятиях

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

- 1) Какими федеральными законами необходимо руководствоваться при проведении природоохранных мероприятий по охране окружающей среды от промышленных отходов
- а) Об отходах производства и потребления
 - б) Об атмосферном воздухе
 - в) Водным кодексом
 - г) Об охране окружающей среды
- 2) Отходы какого класса опасности оказывают следующее влияние на экологическую систему – экологическая система нарушена, период восстановления 20 лет после удаления вредного источника?
- а) I класс
 - б) II класс
 - в) III класс
 - г) IV класс
 - д) V класс
- 3) Обращение с отходами – это деятельность в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по.....
- а) сбору отходов
 - б) использованию отходов
 - в) транспортированию отходов
 - г) размещению отходов
 - д) обезвреживанию отходов
- 4) Отходы II класса опасности являются?
- а) высокоопасными
 - б) умеренно опасными
 - в) малоопасными
 - г) практически неопасными
- 5) При определении запыленности методом внутренней фильтрации пылеуловитель размещают
- а) вне газозода
 - б) внутри газозода
 - в) пылеуловитель методом внутренней фильтрации не используют
 - г) на расстоянии не менее 1 м от газозода
- 6) Сточные воды содержащие какие вещества разрешено сбрасывать в городскую канализацию
- а) сероводород
 - б) горючие примеси
 - в) нерастворимые масла
 - г) радиоактивные вещества
 - д) все вышеперечисленные
 - е) все вышеперечисленные ответы не верны
- 7) Коагуляция это –
- а) механический метод очистки сточных вод
 - б) физико-химический метод очистки сточных вод
 - в) химический метод очистки сточных вод
 - г) биологический метод очистки сточных вод
- 8) В каком методе очистке сточных вод используют аэротенк?
- а) механический метод очистки сточных вод
 - б) физико-химический метод очистки сточных вод
 - в) химический метод очистки сточных вод
 - г) биологический метод очистки сточных вод
- 9) Состав воды в данный момент в данном месте характеризует
- а) простая проба
 - б) сложная проба
 - в) смешанная проба
 - г) малая проба
- 10) На сколько категорий делятся производственные сточные воды

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Вопросы для собеседования:

1. Обращение с отходами. Хранение, захоронение, использование и обезвреживание отходов дать определение.
2. Объект размещения отходов, лимит размещения отходов, паспорт опасных отходов.
3. Утилизация промышленных отходов. Первичная и вторичная утилизации.
4. Идентификация выбросов, летучих соединений, газов, жидкостей.

Критерии оценки:

«Отлично» выставляется обучающемуся, если он имеет сформированные систематические знания по вопросам собеседования.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по вопросам собеседования.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет общие, но не структурированные знания по вопросам собеседования.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет фрагментарные знания по вопросам собеседования

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **лабораторная работа;**

Примеры заданий:

УФ-спектрофотометрическое определение концентрации диклофенака натрия в воздухе рабочей зоны.

Диклофенак натрия находится в воздухе в виде аэрозоля. ПДК в воздухе 0,2 мг/м³.

Определение основано на измерении светопоглощения растворов диклофенака натрия в смеси этанола с водой в соотношении 1:1 при длине волны 280 нм.

Отбор проб проводят с концентрированием на фильтры типа АФА.

Диапазон измеряемых концентраций 0,1-3,0 мг/м³. Нижний предел измерения 0,1 мг/м³.

Суммарная погрешность 20%

Время измерений включая отбор проб 40 мин.

Требуемое оснащение

Фильтры, стаканы на 50 мл, пробирки колометрические на 10 мл, колбы мерные на 25 мл и 100 мл.

Пипетки мерные 1, 2, 5 и 10 мл, диклофенак натрия, этиловый спирт.

Методика:

1) Готовят стандартный раствор № 1 в концентрации 500 мкг/мл - растворяют 0,05 г Д/Н в 100 мл смеси этилового спирта с водой в соотношении 1:1.

Стандартный раствор № 2 с концентрацией 100 мкг/мл готовят разбавлением раствора №1 смесью спирта с водой.

Воздух с объемным расходом 20 л/мин аспирируют через фильтр АФА-ВП-10. Для измерения 1/2 ПДК следует отобрать 100 л воздуха.

Градуировочные растворы готовят согласно таблице

№ стандарта Стандартный раствор № 2, мл Смесью этилового спирта с водой 1:1, мл Содержание диклофенака натрия в градуировочном растворе, мкг

1	0	10,0	0
2	0,1	9,9	10,0
3	0,5	9,5	50,0
4	1,0	9,0	100,0
5	2,0	8,0	200,0
6	3,0	7,0	300,0

Подготовленные градуировочные растворы перемешивают и через 15 мин измеряют оптическую плотность на спектрофотометре при длине волны 280 нм. Измерения проводят в кюветах с толщиной поглощающего слоя 10 мм по отношению к раствору сравнения (№ 1 по таблице).

Строят градуировочный график.

2) Фильтр с отработанной пробой переносят в стакан, приливают 10 мл смеси этилового спирта с водой в соотношении 1:1 и оставляют на 15 мин, периодически встряхивая для лучшего растворения вещества. Оптическую плотность полученного анализируемого раствора пробы измеряют аналогично градуировочным раствором по сравнению с контролем, который готовят одновременно и аналогично пробе.

3) Расчет концентрации

Концентрацию вещества "С" в воздухе (в мг/м³) вычисляют по формуле

$C = a/V$, где

V - объем воздуха (в л), отобранный для анализа и приведенный к стандартным условиям.

a - содержание диклофенака натрия, найденное по градуировочному графику, мкг

Критерии оценки:

Оценивается самостоятельность при выполнении лабораторной работы, активность работы в аудитории, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям. Указывается диапазон баллов в алгоритме ответа к заданию.

Описание шкалы оценивания лабораторной работы

«отлично» (9-10 баллов);

«хорошо» (8 баллов);

«удовлетворительно» (7 баллов);

«неудовлетворительно» (6 баллов и менее).

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

контрольная работа
лабораторная работа
собеседование
тестирование
устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.П. Арзамасцева. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407448.html	202

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Вергейчик Е.Н. Фармацевтическая химия [Текст] : учебник / Е. Н. Вергейчик. - Москва : МЕДпресс-информ, 2016. - 442, [2] с.	50
2	Вергейчик Т. Х. Токсикологическая химия [Текст] : учеб. для студентов фармац. вузов и фак. / Т. Х. Вергейчик ; под ред. Е. Н. Вергейчика. - 4-е изд. - Москва :	40
3	Плетенева Т. В. Токсикологическая химия [Электронный ресурс] / Т.В.Плетенева, А.В.Сыроешкин, Т. В. Максимова; Под ред. Т.В. Плетенёвой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -	40

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	«Химико-фармацевтический журнал».
2	«Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии».
3	"Фармация"
4	"Разработка и регистрация лекарственных средств"

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки
6. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. (Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биоинформатика и др.) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией
основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем
не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме)

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему.

Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы.

1. Всю работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др.

2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см.

3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят.

4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25.

5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить.

6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски.

7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.

В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Фармацевтическая экология	424 ноутбук с мультимедиапроектором WINDOWS	Ф. Амирхана, 16
Фармацевтическая экология	419 лабораторные столы, вытяжной шкаф, электрические плитки, лабораторная посуда, фотоэлектроколориметр, pH-метр -	Ф. Амирхана, 16
Фармацевтическая экология	436 УФ/Вид-спектрофотометр Lambda 25 (PerkenElmer, США), ИК-спектрометр WINDOWS	Ф. Амирхана, 16

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармакогнозия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3, 4

Пятый семестр, Шестой семестр, Седьмой семестр

Курсовая работа 0 час.

Лекции 52 час.

Практические 152 час.

СРС 120 час.

Экзамен 36 час.

Всего 360 час.

Зачетных единиц

(ЗЕТ) 10

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата
наук и ученое звание
.. ..

Р. Ш.Хазиев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата
наук и ученое звание "доцент" , кандидат
_

Р. Ш.Хазиев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины (модуля).

Подготовка специалиста-провизора по дисциплине «Фармакогнозия», обладающего системным фармацевтическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в условиях инновационного развития общества.

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины (модуля).

Знать:

характеристику сырьевой базы лекарственных растений;
общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;
систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);
номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике и к использованию в промышленном производстве;
основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;
методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного растительного сырья;
морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;
основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства; пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;
методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье; биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;
требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;
основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;
основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;

Уметь:

распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;
использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья; определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;
распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;
определять запасы и возможные ежегодные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;
проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);
анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;
проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;
проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для анализа, согласно действующим требованиям;
проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья согласно действующим требованиям.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	Знать: биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, Уметь: применять биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды Владеть: применением навыков биологических методов оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды
		ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного сырья	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья Владеть: навыками использования основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья

		ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и	Знать: математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований Уметь: применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований Владеть: навыками применения математических методов обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения Владеть: навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения
		ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения по содержанию различных групп биологически активных соединений Уметь: разрабатывать методики анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений

			Владеть: навыками разработки методик анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений
		ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию	Знать: методы валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных Уметь: проводить валидацию аналитических методик и интерпретацию экспериментальных данных Владеть: навыками валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных
		ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: методы анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки Уметь: проводить анализ образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку Владеть: навыками анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки
		ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: принципы и порядок составления отчетов и/или нормативных документов по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов Владеть: навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-14 Способен к анализу публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных Владеть: методами статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		ПК-14 ИД-2	Знать: принципы и порядок формулирования выводов и обоснованных заключений по

		Формулирует выводы и обоснованное заключение по результатам исследования Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования
		ПК-14 ИД-3 Готовит и оформляет публикации по результатам исследования Владеть: навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования	Знать: принципы и порядок подготовки и оформления публикации по результатам исследования Уметь: уметь готовить и оформлять публикации по результатам исследования
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-17 Способен организовать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-17 ИД-1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Знать: рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений Уметь: уметь использовать рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений
		ПК-17 ИД-2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Знать: методы и приемы надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений) Уметь: обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений) Владеть: навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогнос тический анализ лекарственно го растительног о сырья и лекарственн ых	Знать: методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Уметь: уметь проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Владеть: навыками фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармакология", "Фармацевтическая технология", "Фармацевтическая химия", "Практика по фармакогнозии (на 3 курсе)", "Фармакопейные методы анализа лекарственного растительного сырья".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единицы, 360 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
360	52	152	120

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся		
		Лекции	Практ. занят			
Раздел 1.	128		51	77		
Тема 1.1.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.2.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.3.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.4.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.5.	13		6	7	выполнение практических	заданий,
Тема 1.6.	23		9	14	выполнение практических практические	заданий, навыки на
Раздел 2.	124	32	68	24		
Тема 2.1.	10	4	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.2.	7	2	4	1	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.3.	10	4	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.4.	12	2	8	2	лабораторная собеседование,	работа, устный
Тема 2.5.	8	2	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.6.	8	2	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.7.	8	2	4	2	лабораторная устный опрос	работа,

Тема 2.8.	12	2	8	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.9.	8	2	8	2	лабораторная работа, собеседование, устный
Тема 2.10.	10	4	4	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.11.	8	2	4	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.12.	7	2	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.13.	12	2	8	2	лабораторная работа, собеседование, устный
Раздел 3.	72	20	33	19	
Тема 3.1.	3		2	1	устный опрос
Тема 3.2.	8	2	4	2	устный опрос
Тема 3.3.	8	2	4	2	устный опрос
Тема 3.4.	5	2	2	1	устный опрос
Тема 3.5.	8	2	4	2	собеседование, устный
Тема 3.6.	5	2	2	1	устный опрос
Тема 3.7.	6	2	2	2	устный опрос
Тема 3.8.	7	2	3	2	устный опрос
Тема 3.9.	6	1	4	1	собеседование, устный
Тема 3.10.	6	2	2	2	устный опрос
Тема 3.11.	5	2	2	1	устный опрос
Тема 3.12.	5	1	2	2	собеседование, устный
ВСЕГО:	360	52	152	120	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Методы фармакогностического анализа ЛРС. Макроскопический и микроскопический методы определения подлинности ЛРС.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Тема 1.1.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.2.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Цветки.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.3.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Травы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.4.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Плоды, семена, почки.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.5.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Кору, чага.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.6.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Корни, корневища, луковичи, клубни.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Раздел 2.	Биологически активные вещества ЛРС. Биогенез основных классов БАВ. Фитохимический метод анализа ЛРС.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Тема 2.1.	Моно- и секвитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	Моно- и секвитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	
Содержание темы практического	Моно- и секвитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	
Содержание темы самостоятельной	Моно- и секвитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	

Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием монотерпенов.	
Тема 3.3.	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	
Тема 3.4.	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	
Тема 3.5.	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	
Тема 3.6.	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	
Тема 3.7.	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	
Тема 3.8.	ЛР, содержащие флавоноиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие флавоноиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие флавоноиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие флавоноиды.	
Тема 3.9.	ЛР, содержащие дубильные вещества.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие дубильные вещества.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие дубильные вещества.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие дубильные вещества.	
Тема 3.10.	ЛР, содержащие алкалоиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие алкалоиды.	

Содержание темы практического	ЛР, содержащие алкалоиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие алкалоиды.	
Тема 3.11.	ЛР, содержащие полисахариды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие полисахариды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие полисахариды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие полисахариды.	
Тема 3.12.	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Хазиев Р.Ш. Фармакогнозия. Учебно-методическое пособие по дисциплине для студентов 3-4 курсов Института фармации. – Казань: КГМУ, 2018. – 167 с.
2	Абдуллина С.Г., Хазиев Р.Ш., Агапова Н.М. Применение гальваностатической кулонометрии для стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов. Учебно-методическое пособие по фармакогнозии для студентов III курса очного отделения фармацевтического факультета. – Казань: КГМУ, 2011.– 46 с.
3	Тестовые задания для подготовки к итоговой государственной аттестации по специальности 060301 «Фармация». Часть 1. Фармацевтическая химия, фармакогнозия. Учебное пособие для выпускников фармацевтического факультета /Абдуллина С.Г., Сидуллина С.А., Хазиев Р.Ш., Насыбуллина Н.М., Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю., Сидорова В.В., Хазиев Р.Ш., Агапова Н.М., КГМУ, 2014. – 115 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования				
			ОПК-1	ПК-10	ПК-14	ПК-17	ПК-4
Раздел 1.							
Тема 1.1.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.2.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Цветки.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.3.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Травы.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.4.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Плоды, семена, почки.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.5.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Кору, чага.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.6.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Корни, корневища, луковичи, клубни.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Раздел 2.							
Тема 2.1.	Моно- и секвитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Дитерпены. Иридоиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Сапонины. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+

	качественный количественный анализ.	и Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.4.	Сердечные гликозиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ. Каротиноиды. Классификация,	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.5.	Простые фенольные соединения (простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтанойды). Классификация, физ.- хим.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.6.	Фенилпропаноиды, кумарины и хромоны. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.7.	Антраценпроизводные. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.8.	Флавоноиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.9.	Дубильные вещества. Лигнаны. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.10.	Алкалоиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.11.	Полисахариды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.12.	Органические кислоты. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.13.	Липиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 3.							
Тема 3.1.	Пути использования ЛР в медицине. Лекарстве-нные препараты на основе ЛРС.	Лекция Практичес кое				+	+

		Самостоятельная				+	+
Тема 3.2.	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием монотерпенов.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.3.	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.4.	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.5.	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.6.	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.7.	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.8.	ЛР, содержащие флавоноиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.9.	ЛР, содержащие дубильные вещества.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.10.	ЛР, содержащие алкалоиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.11.	ЛР, содержащие полисахариды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.12.	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и растительного сырья	Знать: биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Частично знает основные положения	Знает основные положения, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: применять биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД).

		Владеть: применением навыков биологических методов оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного	выполнение практически х заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию(НТД).
		Владеть: навыками использования основных физико-химических и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья	выполнение практически х заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей
		Уметь: применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками применения математических методов обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, тренажер	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практически х заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию(НТД).
		Владеть: навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практически х заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	Ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы	Ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
	ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения по содержанию различных групп биологически активных соединений	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Полностью знает материал и отвечает на дополнительные вопросы

		Уметь: разрабатывать методики анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	лабораторная работа, собеседование, тренажёр	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД).
		Владеть: навыками разработки методик анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

	ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: методы валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	лабораторная работа, собеседование, тренажёр	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей
		Уметь: проводить валидацию аналитических методик и интерпретацию экспериментальных данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Обладает фрагментарным умением обосновывать необходимость объема лабораторных исследований	Обладает частичным, не систематичным умением обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований	В целом успешно умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований	Успешно и систематично умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований
		Владеть: навыками валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: методы анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей

		Уметь: проводить анализ образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку результатов	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, тренажёр	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: принципы и порядок составления отчетов и/или нормативных документов по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
ПК-14 Способен анализу публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей
		Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют

		Владеть: методами статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-14 ИД-2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования	Знать: принципы и порядок формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает основные положения	Частично знает основные положения	Знает основные положения, но не в полной мере	Знает основные положения
		Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-14 ИД-3 Готовит и оформляет публикации по результатам исследования	Знать: принципы и порядок подготовки и оформления публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Тема не раскрыта	Тема раскрыта частично	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью

		Уметь: уметь готовить и оформлять публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД).
		Владеть: навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	Ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы	Ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
ПК-17 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-17 ИД-1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Знать: рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных	выполнение практических заданий, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: уметь использовать рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных	выполнение практически х заданий, собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию(НТД).
		Владеть: навыками рациональных приемов сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих	выполнение практически х заданий, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-17 ИД-2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного сырья (культивирования лекарственных растений)	Знать: методы и приемы надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практически х заданий, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практических заданий, собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД).
		Владеть: навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практических заданий, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного сырья и лекарственных растительных препаратов	Знать: методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: уметь проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает

		Владеть: навыками фармакогнос- тического анализа лекарственног о растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практически х заданий, лабораторна я работа, собеседован ие, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

Примеры тестовых заданий:

1. ПРОИЗРАСТАЕТ НА ТЕРРИТОРИИ ТАТАРСТАНА

- 1) аир болотный
- 2) красавка обыкновенная
- 3) мачок желтый
- 4) ноготки лекарственные
- 5) тмин обыкновенный

2. ЭТО ФОРМУЛА

- 1) салидрозида
- 2) рутина
- 3) эфедрина
- 4) тимола
- 5) арбутина

3. ПРЕПАРАТ ФЛАМИН ПОЛУЧАЮТ ИЗ

- 1) бессмертника песчаного
- 2) амми большой
- 3) скумпии кожевенной
- 4) элеутерококкка колючего
- 5) сушеницы топяной

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Примеры вопросов для собеседования:

1. Приведите классификацию сапонинов.
2. Методы качественного анализа флавоноидов в ЛРС.
3. Методы количественного определения алкалоидов в ЛРС.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – не получены ответы на поставленные вопросы, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **мануальные навыки;**

Примеры заданий:

Определить образцы неизвестного измельченного или порошкового лекарственного растительного сырья с помощью макро- и микроскопического анализа, используя определители

Критерии оценки:

1. Определение с первой попытки (90-100 баллов) "отлично"
2. Определение со второй попытки (80-89 баллов) "хорошо"
3. Определение с третьей попытки (70-79 баллов) "удовлетворительно"
4. Если три попытки определения неудачны, оценка "неудовлетворительно"

— ;

Примеры заданий:

2.1. Лабораторная работа проводится в виде решения практической ситуационной задачи с оформлением отчета по результатам ее выполнения (протокол анализа).

Пример лабораторной работы:

Тема 2.2.

ТЕРПЕНЫ. Классификация, биогенез.

Монотерпены и сесквитерпены. Классификация, физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение.

Эфирные масла. Физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение в ЛРС. Анализ эфирных масел.

Лекарственные растения содержащие эфирные масла: кориандр посевной, мята перечная, тмин обыкновенный, укроп пахучий, шалфей лекарственный, эвкалипт прутовидный, валериана лекарственная, можжевельник обыкновенный, пихта сибирская, сосна обыкновенная, анис обыкновенный, душица обыкновенная, тимьян обыкновенный и ползучий, фенхель обыкновенный, аир болотный, багульник болотный, виды березы, девясил высокий, полынь горькая, ромашка аптечная, тысячелистник обыкновенный, хмель обыкновенный.

Самостоятельная работа студентов на занятии

Для выполнения 1-го задания студенты разбиваются на 4 подгруппы по 3 человека и каждая подгруппа анализирует один из образцов листьев мяты перечной или эвкалипта прутовидного. Задание 1. а) Определите количественное содержание эфирного масла в листьях мяты перечной – *Menthae piperitae folia* (ГФ XIV ФС.2.5.0029.15). При выполнении определения руководствуйтесь ОФС.1.5.3.0010.15 «Определение содержания эфирного масла в лекарственном растительном сырье лекарственных растительных препаратах».

30 г листьев мяты перечной помещают в колбу вместимостью 1000 мл и заливают 500 мл воды. После чего колбу присоединяют к обратному холодильнику с резиновой пробкой, к которой прикреплен приемник Гинзберга и ставят колбу на электроплитку. Электроплитку включить на среднюю мощность (режим нагрева = 2). С момента закипания воды в колбе перегонку вести в течение 1 часа. По окончании перегонки, колбу отсоединить от холодильника и измерить объем масла в приемнике. Цена 1 деления в используемом приемнике равна 0,1 мл.

б) Определите количественное содержание эфирного масла в листьях эвкалипта прутовидного – *Eucalypti viminalis folia* (ГФ XIV ФС.2.5.0107.18). При выполнении определения руководствуйтесь ОФС.1.5.3.0010.15 «Определение содержания эфирного масла в лекарственном растительном сырье лекарственных растительных препаратах».

10 г измельченных и просеянных через сито с отверстиями 2 мм листьев эвкалипта прутовидного помещают в колбу вместимостью 1000 мл и заливают 300 мл воды. После чего колбу присоединяют к обратному холодильнику с резиновой пробкой, к которой прикреплен приемник Гинзберга и ставят колбу на электроплитку. Электроплитку включить на среднюю мощность (режим нагрева = 2). С момента закипания воды в колбе перегонку вести в течение 1 часа. По окончании перегонки, колбу отсоединить от холодильника и измерить объем масла в приемнике. Цена 1 деления в используемом приемнике равна 0,1 мл.

Полученные результаты анализа оформите в виде протокола анализа.

Для выполнения 2-го задания студенты разбиваются на 2 подгруппы по 6 человек и каждая подгруппа анализирует один из образцов эфирного масла мяты перечной или эвкалиптового масла.

Задание 2. Проведите определение подлинности и доброкачественности эфирного масла листьев мяты перечной (ГФ XIV ФС.2.4.0001.18) и эфирного масла листьев эвкалипта (ГФ XIV ФС.2.4.0002.18) по следующим показателям:

1. Масло мяты перечной.

Описание. Поместите 10 мл масла в прозрачную пробирку и сделайте описание его внешнего вида, рассматривая в дневном проходящем свете.

Растворимость. К 1 мл масла добавляйте по каплям из бюретки 4 мл 70% спирта. Масло должно раствориться с образованием прозрачного раствора.

Критерии оценки:

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- о Грубые ошибки при выполнении лабораторной работы, приведшие к заведомо ошибочным результатам
- о Отсутствие активности на занятии
- о Низкий уровень владения материалом.

70-79 (удовлетворительно):

- о Серьезные ошибки при выполнении лабораторной работы, приведшие к неверным результатам
- о Слабая активность на занятии
- о Низкий уровень владения материалом.

80-89 (хорошо):

- о Незначительные ошибки при выполнении лабораторной работы, не повлиявшие существенно на достоверность результатов
- о Средняя активность на занятии
- о Средний уровень владения материалом.

90-100 (отлично):

- о Безошибочность при выполнении лабораторной работы, позволившая получить достоверные результаты
- о Высокая активность на занятии
- о Свободный уровень владения материалом

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— промежуточная аттестация (экзамен);

Примеры заданий:

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Билет 12

1. К каким классам природных соединений относятся соединения, формулы которых приведены ниже?

1

2

3

Основываясь на химическом строении указанных соединений, дайте сравнительную характеристику их физико-химических свойств (агрегатное состояние, окраска, растворимость, способность поглощать УФ-свет, оптическая активность и др.).

25 баллов

2. К каким классам природных соединений относятся соединения, формулы которых приведены ниже?

Сухой экстракт коры крушины ольховидной стандартизуется ГФ XIV по содержанию суммы антраценпроизводных в пересчете на франгулоэмодин. Объясните эту фармакопейную методику. Напишите возможные химизмы реакций, имеющих место в этой методике.

Rhamni frangulae cortices extractum siccum (ФС.2.4.0005.18)

Около 0,05 г (точная навеска) экстракта помещают в коническую колбу со шлифом вместимостью 250 мл, прибавляют 50 мл хлористоводородной кислоты разведенной 8,3% и нагревают с обратным холодильником на водяной бане при периодическом помешивании в течение 1 часа. Не прекращая нагревание, в колбу добавляют через холодильник 20 мл хлороформа и нагревают на водяной бане еще 10 мин. Затем колбу, не снимая холодильник, вынимают из водяной бани и охлаждают до комнатной температуры. Содержимое колбы количественно переносят в делительную воронку вместимостью 250 мл, смывая остатки в колбе 5 мл хлороформа. После разделения слоев, хлороформную фазу сливают в сухую коническую колбу, водную фазу экстрагируют хлороформом еще 3 раза порциями по 15 мл, каждый раз перемешивая в течение 2 мин. Хлороформные извлечения объединяют, затем фильтруют через бумажный фильтр с 2 г натрия сульфата безводного, предварительно смоченного хлороформом, затем колбу и фильтр ополаскивают 3 мл хлороформа, который присоединят к основному фильтрату.

Фильтрат упаривают на роторном испарителе при температуре водяной бани 60-65 °С, остаток смешивают с 5 мл спирта 96% и наносят на колонку с полиамидом. Колбу ополаскивают 10 мл спирта 96%, который также наносят на колонку.

Элюат собирают в мерную колбу вместимостью 50 мл, элюирование проводят спиртом 96% порциями по 2 мл до достижения номинального объема мерной колбы. Затем содержимое мерной колбы тщательно перемешивают (раствор А).

1 мл раствора А помещают в мерную колбу вместимостью 25 мл, прибавляют 10 мл щелочно-аммиачного раствора, доводят объем раствора спиртом 96% до метки и перемешивают (раствор Б).

Измеряют оптическую плотность раствора Б на спектрофотометре при длине волны 530 нм, в кювете с толщиной слоя 10 мм, используя в качестве раствора сравнения спирт 96%.

Содержание суммы антраценпроизводных в пересчете на франгулоэмодин и сухое вещество в процентах (Х) вычисляют по формуле:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение практических заданий
лабораторная работа
практические навыки на препаратах
собеседование
устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева. 2-е изд. испр. и доп.	50
2	Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной, А.А. Сорокиной А.А. – М.: МИА, 2007. – 672 с.	140
3	Фармакогнозия [Электронный ресурс] / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Лекарственные растения Государственной фармакопеи. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной.. – М.: АНМИ, 1999. – 496 с.	100
2	Лекарственные растения Государственной фармакопеи. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной, В.А.Северцева. – М.: АНМИ,	100
3	Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник – 2-е изд. доп. и перераб. - Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ Росздрава», 2007. – 1239 с.	50
4	Правила сбора и сушки лекарственных растений (сборник инструкций). – М.: Медицина, 1985. – 328 с.	
5	Минина С.А., Каухова И.Е. Химия и технология фитопрепаратов: учеб. пособие. – М.: ГЕОТАР-МЕД, 2004. – 560 с	147

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Фармация [Текст]. – М.: Русский врач. - Выходит 8 номеров в год. - ISSN 0367-3014. 1952-2021
2	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии [Текст]. – М.: Русский врач. - Выходит ежемесячно. - ISSN 1560-9596. 1998-2021
3	Разработка и регистрация лекарственных средств [Текст]. – М.: Фармконтракт. - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 2305-2066. 2012-2021
4	Химико-фармацевтический журнал [Текст]. – М.: Фолиум. - Выходит ежемесячно. - ISSN
5	Растительные ресурсы [Текст]. – С.Пб.: Наука. - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 0033-9946.
6	Химия растительного сырья [Текст]. – Барнаул: Алтайский гос. ун-т. - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 1029-5151. 1997-2021
7	Ведомости научного центра экспертизы средств медицинского применения [Текст]. - ФГБУ "НЦЭСМП". - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 1991-2919. 2006-2021

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
2. Консультант студента. Электронная библиотечка медицинского вуза. <http://www.studmedlib.ru>
3. Электронно-библиотечная система elibrary.ru - электронные версии российских научно-технических журналов. <http://elibrary.ru>
4. Федеральная электронная медицинская библиотека <http://www.femb.ru>
5. Справочник лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации
6. Энциклопедия лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, разрешенных к использованию в Российской Федерации. <http://www.rlsnet.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациями

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Прежде, чем приступить к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Ответы лучше набрать на компьютере. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы.

1. Всю работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др.
2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см.
3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят.
4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25.
5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить.
6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски.
7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Фармакогнозия	Аудитория 316 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов шкафы, стулья, столы, доска, мойка, вытяжной шкаф, стеллаж	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	Аудитория 209 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов стулья, столы, доска, микроскопы Primo Star	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 333 стулья, столы, стеллажи, шкафы, мойка, тумбы, холодильник	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	Аудитории 332, 334 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов Стол, столы- мойки, столы-тумбы, шкафы, Вытяжной шкаф, стеллажи, шкаф сушильный ШС 80-01, муфельная печь ПМ-8, спектрофотометры, весы аналитические, весы электронные, шейкер Biosan PSU -20I, роторный испаритель ИКА НВ -10, лабораторная мельница, электронасос KNF, центрифуга СМ -6МТ, аквадисцилятор ДЭ-3ТМОИ, микроскоп Carl Zeiss Primo Star	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Стол, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Частная фармацевтическая технология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4, 5

Седьмой семестр, Восьмой семестр, Девятый семестр

Курсовая работа 0 час.

Лекции 60 час.

Практические 160 час.

СРС 140 час.

Экзамен 36 час.

Всего 396 час.

Зачетных единиц

(ЗЕТ) 11

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

С. С.Камаева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), выполняющий лечебную работу
и имеющий ученую степень доктора наук ,
доктор фармацевтических наук

С. С.Камаева

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

Г. Ю.Меркурьева

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины является формирование системных знаний, умений, навыков по разработке и изготовлению лекарственных средств и препаратов в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств, аптек, малых, средних и крупных предприятий. Фармацевтическая технология изучает государственное нормирование производства лекарственных препаратов, твердые, жидкие и мягкие лекарственные формы, стерильные и асептические изготавливаемые лекарственные формы, фитопрепараты, нетрадиционные лекарственные формы, общие принципы организации производства готовых лекарственных средств; стандартизацию лекарственных средств растительного, природного и химического происхождения по требованиям GMP; организацию разработки и совершенствование технологий по производству твёрдых, мягких и жидких лекарственных форм в условиях промышленного, малосерийного и индивидуального производства, стерильных и асептически изготавливаемых лекарственных форм, фитопрепаратов, нетрадиционных лекарственных форм. Фармацевтическая технология осуществляет взаимосвязь различных этапов разработки и закономерности общего и частного характера при получении лекарственных средств: лечебных, профилактических, реабилитационных, диагностических, гомеопатических, ветеринарных и косметических препаратов. Фармацевтическая технология регламентирует обеспечение качества лекарственных средств с учётом фармацевтических факторов и безопасности, осуществляет лицензирование и сертификацию фармацевтических средств, разработку

Задачи освоения дисциплины:

Задачами фармацевтической технологии как профильной учебной дисциплины являются:

- обучение студентов деятельности провизора на основе изучения теоретических законов процессов получения и преобразования лекарственных средств и вспомогательных веществ в лекарственные формы;
- формирование у студентов практических знаний, навыков и умений изготовления лекарственных препаратов, а также оценки качества сырья, полупродуктов и готовых лекарственных средств;
- выработка у студентов способности выбрать наиболее эффективные и рациональные лекарственные препараты и терапевтические системы на основе современной биофармацевтической концепции, принятой в мировой практике, а также по разработке технологии выбранных лекарственных форм и

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие	ПК-1 ИД-1	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или)

	в технологии производства готовых лекарственных средств	Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов	Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		ПК-1 ИД-2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление	Знать: технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса Уметь: проводить технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

		соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных веществ, контролируя	Владеть: навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
	ПК-1 ИД-3	Упаковывает, маркирует и оформляет изготовленные лекарственные препараты к	Знать: упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
	ПК-1 ИД-4	Регистрирует данные об изготовлении и лекарственных веществ, подлежащих такому учету	Знать: регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту Уметь: вести регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту Владеть: навыками ведения регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту
	ПК-1 ИД-5		Знать: процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях

		Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Уметь: проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
		Владеть: навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
		ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата Уметь: определять состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата Владеть: навыками определения состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
		ПК-11 ИД-3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	Знать: оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента Уметь: проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента Владеть: навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом разли...	ПК-13 ИД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Знать: процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов Владеть: навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов Владеть: навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов
		ПК-13 ИД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы	Знать: оптимальный технологический процесс с учетом возрастной группы пациентов Уметь: проводить оптимальный технологический процесс с учетом возрастной группы пациентов Владеть: навыками проведения оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов
		ПК-13 ИД-4 Осуществляет выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата	Знать: оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста Уметь: выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента

		с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Владеть: навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учётом их заменяемости Владеть: процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости
		УК-2 ИД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности	Знать: мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности Уметь: проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта Владеть: навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Общая фармацевтическая технология", "Физическая и коллоидная химия", "Фармацевтическая пропедевтическая практика", "Медицинское и фармацевтическое товароведение", "Управление и

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единицы, 396 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	60	160	140

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	72	12	30	30	
Тема 1.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 1.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 1.3.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 1.4.	12	2	5	5	тестирование
Тема 1.5.	12	2	5	5	тестирование
Тема 1.6.	10	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 2.	36	6	15	15	
Тема 2.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 2.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 2.3.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 3.	60	10	25	25	
Тема 3.1.	12	2	5	5	тестирование
Тема 3.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий,
Тема 3.3.	12	2	5	5	выполнение практических заданий,
Тема 3.4.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 3.5.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 4.	48	8	20	20	

Тема 4.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 4.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 4.3.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 4.4.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 5.	72	12	30	30	
Тема 5.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.2.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.3.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.4.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.5.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.6.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 6.	72	12	40	20	
Тема 6.1.	9	2	5	2	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.2.	11	2	5	4	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.3.	11	2	5	4	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.4.	9	2	5	2	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.5.	9	2	5	2	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.6.	9	2	5	2	выполнение контрольной работы
Тема 6.7.	7		5	2	мануальные навыки
Тема 6.8.	7		5	2	тестирование
ВСЕГО:	396	60	160	140	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 1.1.	Государственное нормирование производства лекарственных форм. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм. Передаточные механизмы. Основные понятия о машинах и аппаратах. Перемещение материалов внутри	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Государственное нормирование производства лекарственных форм. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм. Передаточные механизмы. Основные понятия о машинах и аппаратах. Перемещение материалов внутри	
Содержание темы практического занятия	Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Материальный баланс	
Тема 1.2.	Измельчение твёрдых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в условиях	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Измельчение твёрдых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в условиях	
Содержание темы практического занятия	Измельчение твёрдых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Физико-химические и технологические свойства сыпучих материалов. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в	
Тема 1.3.	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство	

Содержание темы практического занятия	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	
Тема 1.4.	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	
Содержание темы практического занятия	Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Фасовка и упаковка таблеток. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	
Содержание лекционного курса	Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	
Тема 1.5.	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	
Содержание темы практического занятия	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	
Тема 1.6.	Контрольная работа	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического занятия	Контрольная работа	
Раздел 2.	Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве различных лекарственных форм	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 2.1.	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопродуктов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные системы. Пастилки. Резинки жевательные лекарственные. Губки лекарственные. Имплантаты. Леденцы. Лиофилизаты. Пены. Плитки.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопродуктов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные	

Содержание лекционного курса	Пастилки. Резинки жевательные лекарственные. Губки лекарственные. Имплантаты. Леденцы. Лиофилизаты. Пены. Плитки. Системы терапевтические. Тампоны лекарственные. Шампуни лекарственные.	
Содержание темы практического занятия	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопродуктов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные системы. Пастилки. Резинки жевательные лекарственные. Губки лекарственные. Имплантаты. Леденцы. Лиофилизаты. Пены. Плитки.	
Тема 2.2.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов	
Содержание темы практического занятия	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов стеклянным спиртомером. Решение задач.	
Тема 2.3.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Решение задач. Контрольная работа.	
Раздел 3.	Мягкие лекарственные формы. Суппозитории. Аппликационные лекарственные препараты. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве мягких	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 3.1.	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в фармацевтическом производстве. Характеристика. Технологические схемы производства. Аппаратура.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в фармацевтическом производстве. Характеристика. Технологические схемы производства. Аппаратура.	
Содержание темы практического занятия	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в фармацевтическом производстве. Характеристика. Технологические схемы производства. Аппаратура.	
Тема 3.2.	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка	
Содержание темы практического	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка	
Тема 3.3.	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические системы. Аппретированные системы. Горчичники.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические системы. Аппретированные системы. Горчичники.	
Содержание темы практического занятия	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические системы. Аппретированные системы. Горчичники.	
Тема 3.4.	Аэрозоли	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Аэрозоли	
Содержание темы практического	Аэрозоли	
Тема 3.5.	Контрольная работа	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2

Содержание темы практического	Контрольная работа	
Раздел 4.	Лекарственные формы для парентерального введения. Оценка качества. Производство воды для инъекций. Аппаратура.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 4.1.	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура. Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул, его состав, классы. Проверка химической и термической стойкости ампульного стекла. Производство водных	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура для получения воды для	
Содержание лекционного курса	Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул, его состав, классы. Проверка химической и термической стойкости ампульного стекла. Производство водных растворов для инъекций в ампулах, требующих стабилизации,	
Содержание темы практического занятия	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура. Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул, его состав, классы. Проверка химической и термической стойкости ампульного стекла. Производство водных	
Тема 4.2.	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий. Технологические схемы. Глазные лекарственные формы: глазные капли,	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий. Технологические схемы. Глазные лекарственные формы: глазные капли,	
Содержание темы практического занятия	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий. Технологические схемы. Глазные лекарственные формы: глазные капли,	
Тема 4.3.	Контрольная работа, Тестирование	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Тара и упаковка в производстве лекарственных средств	
Содержание лекционного курса	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений	
Содержание темы практического	Контрольная работа	
Тема 4.4.	Аттестация практических навыков	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Аттестация практических навыков	
Раздел 5.	Частная технология лекарственных форм	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 5.1.	Авторские прописи: технология порошков	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Технология порошков	
Содержание темы практического	Авторские прописи: технология порошков	
Тема 5.2.	Авторские прописи: технология жидких лекарственных форм	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2

Содержание лекционного курса	Технология жидких лекарственных форм	
Содержание лекционного курса	Технология жидких лекарственных форм	
Содержание темы практического	Авторские прописи: технология жидких лекарственных форм	
Тема 5.3.	Авторские прописи: технология мягких лекарственных форм	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Технология мягких лекарственных форм	
Содержание темы практического	Авторские прописи: технология мягких лекарственных форм	
Тема 5.4.	Стабилизация гетерогенных систем	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Стабилизация гетерогенных систем	
Содержание темы практического	Стабилизация гетерогенных систем	
Тема 5.5.	Стабилизация инъекционных растворов и глазных лекарственных форм	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Стабилизация инъекционных растворов и глазных капель	
Содержание темы практического	Стабилизация инъекционных растворов и глазных капель	
Тема 5.6.	Контрольная работа	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Контрольная работа	
Раздел 6.	Пути доставки лекарственных форм в организм: частная технология лекарственных форм и терапевтических систем доставки лекарств	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 6.1.	Вагинальные и ректальные лекарственные формы и терапевтические	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Вагинальные лекарственные формы и терапевтические системы	
Содержание темы практического	Вагинальные и ректальные лекарственные формы и терапевтические системы	
Содержание лекционного курса	Ректальные лекарственные формы и терапевтические системы	
Тема 6.2.	Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы	
Содержание темы практического	Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы	
Тема 6.3.	Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы доставки	
Содержание темы практического	Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы доставки	
Тема 6.4.	Возрастные лекарства и ингаляционные пути доставки лекарственных	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Возрастные лекарства и ингаляционные пути доставки лекарственных средств	
Содержание темы практического	Возрастные лекарства и ингаляционные пути доставки лекарственных средств	
Тема 6.5.	Фармацевтические несовместимости	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Фармацевтические несовместимости	
Содержание темы практического	Фармацевтические несовместимости	
Тема 6.6.	Контрольная работа	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Контрольная работа	

Тема 6.7.	Аттестация практических навыков	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Аттестация практических навыков	
Тема 6.8.	Итоговое тестирование	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Итоговое тестирование	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Жидкие лекарственные формы: истинные растворы. Особые случаи изготовления растворов. Методическое пособие по аптечной технологии лекарств для иностранных студентов / Меркурьева Г.Ю., Камаева С.С. Под ред. проф. Поцелуевой Л.А. - Казань: КГМУ, 2003 - 15с.
2	Современные вспомогательные вещества в таблеточном производстве. Учебно-методическое пособие по фармацевтической технологии для иностранных студентов / Егошина Ю.А., Поцелуева Л.А., Галиуллина Т.Н. - Казань: КГМУ, 2003 - 15с.
3	Учебное пособие для студентов фармацевтического факультета по фармацевтической технологии в VII-VIII семестрах/ Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю.- Казань, 2015. – 220 с.
4	Общая фармацевтическая технология : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация / С. С. Камаева, Г. Ю. Меркурьева. – Казань : Казанский ГМУ, 2020. – 479 [1] с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ПК-1	ПК-11	ПК-13	УК-2
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Государственное нормирование производства лекарственных форм. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм. Передаточные механизмы. Основные понятия о машинах и оборудовании.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.2.	Измельчение твёрдых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в условиях фармпредприятий. Частная	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.3.	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.4.	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.5.	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+

	Методы получения. Лекарственные формы с микрокапсулами.	Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.6.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопродуктов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные системы. Пастилки. Резинки.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 2.2.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.3.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов. Контрольная	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 3.						
Тема 3.1.	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 3.2.	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка качества.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.3.	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.4.	Аэрозоли	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.5.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 4.						

Тема 4.1.	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура. Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул, его состав, классы. Проверка	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
		Тема 4.2.	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий.	Лекция	+	+
Практическое занятие	+	+		+	+	
Самостоятельная	+	+		+	+	
Тема 4.3.	Контрольная работа, Тестирование	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 4.4.	Аттестация практических навыков	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 5.						
Тема 5.1.	Авторские прописи: технология порошков	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.2.	Авторские прописи: технология жидких лекарственных форм	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.3.	Авторские прописи: технология мягких лекарственных форм	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.4.	Стабилизация гетерогенных систем	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.5.	Стабилизация инъекционных растворов и глазных лекарственных форм	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.6.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+

		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 6.						
Тема 6.1. Вагинальные и ректальные лекарственные формы и терапевтические системы		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.2. Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.3. Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы доставки		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.4. Возрастные лекарства ингаляционные пути доставки лекарственных средств		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.5. Фармацевтические несовместимости		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.6. Контрольная работа		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.7. Аттестация практических навыков		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.8. Итоговое тестирование		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты, принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий не знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	70-79% правильных ответов частично знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	80-89% правильных ответов знает хорошо мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	90-100% правильных ответов знает блестяще мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

		Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	выполнение практически х заданий	не умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	частично умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	умеет хорошо проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	блестяще умеет мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	выполнение практически х заданий	не владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	частично владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	хорошо владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	блестяще владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

	ПК-1 ИД-2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Знать: технологическ ий процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечну ю заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленны ми правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательн ых веществ, контролируя качество на всех стадиях технологическ ого процесса	тестировани е	менее 70% верных ответов. не знает технологически й процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечну ю заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленным и правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательн ых веществ, контролируя качество на всех стадиях технологическо го процесса	70-79% правильных ответов . Частично знает технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	80-89% правильных ответов знает хорошо технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	90-100% правильных ответов блестяще знает технологически й процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательны х веществ, контролируя качество на всех стадиях технологическог о процесса

		Уметь: проводить технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	выполнение практически х заданий	не умеет проводить технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	частично умеет проводить технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	хорошо умеет технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	блестяще умеет проводить технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

		Владеть: навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	выполнение практически х заданий	не владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	частично владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	хорошо владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	блестяще владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
	ПК-1 ИД-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий не знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	70-79% правильных ответов частично знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	80-89% правильных ответов хорошо знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	90-100% правильных ответов блестяще знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску

		Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	выполнение практически х заданий	не умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	частично умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	умеет хорошо упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	блестяще умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
		Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	выполнение практически х заданий	не владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	частично владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	хорошо владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	блестяще владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
	ПК-1 ИД-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно- количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать: регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно- количественно го учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий не знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно- количественно го учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	70-79% правильных ответов частично знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно- количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	80-89% правильных ответов хорошо знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно- количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	90-100% правильных ответов блестяще знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно- количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту

	ПК-1 ИД-5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Знать: процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	70-79% правильных ответов частично знает процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	80-89% правильных ответов; знает хорошо процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий; блестяще знает процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
		Уметь: проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Частично умеет проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Умеет хорошо проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Блестяще умеет проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях

		Владеть: навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Частично навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Владеет хорошо навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Блестяще владеет навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	70-79% правильных ответов ; частично знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	80-89% правильных ответов; знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	90- 100% правильных ответов Блестяще знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
		Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	выполнение практически х заданий	не умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Частично умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Хорошо умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Блестяще умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования

		Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Частично навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Хорошо владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Блестяще владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
	ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	70-79% правильных ответов частично знает состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	80-89% правильных ответов знает хорошо состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	90-100% правильных ответов блестяще знает состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
		Уметь: определять состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	выполнение практически х заданий	Не умеет определять состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично умеет определять состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Умеет хорошо определять состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Блестяще умеет определять состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата

		Владеть: навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Хорошо владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Блестяще владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
	ПК-11 ИД-3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	Знать: оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданийоптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	70-79% правильных ответов частично знаетоптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	80-89% правильных ответовхорошо знает оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	90-100% правильных ответовблестяще знаетоптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента
		Уметь: проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Частично умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Хорошо умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Блестяще умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента
		Владеть: навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	Частично владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	Хорошо владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	Блестяще владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента

ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава технологий лекарственных препаратов, в том числе с учетом разли...	ПК-13 ИД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп и пациентов	Знать: процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	70-79% правильных ответов частично знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	80-89% правильных ответов хорошо знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	90-100% правильных ответов Блестяще знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Блестяще умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		Владеть: навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Блестяще владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов

	ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	70-79% правильных ответов; частично знает процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	80-89% правильных ответов; Хорошо знает процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	90-100% правильных ответов; блестяще процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов
		Уметь:осущест влять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Частично умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Умеет хорошо осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов
		Владеть:навык ами выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Частично владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов

	ПК-13 ИД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Знать: оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знаетоптимальн ый технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	70-79% правильных ответов ; частично знаетоптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	80-89% правильных ответов ; хорошо знает оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	90-100% правильных ответов ; блестяще знает оптимальный технологически й процесс с учётом возрастной группы пациентов
		Уметь: проводить оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	Частично умеет проводить оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо умеет проводить оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще умеет проводить оптимальный технологически й процесс с учётом возрастной группы пациентов
		Владеть: навыками проведения оптимального технологическ ого процесса с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения оптимального технологическо го процесса с учётом возрастной группы пациентов	Частично навыками проведения оптимального технологического процесса с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо навыками проведения оптимального технологического процесса с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще навыками проведения оптимального технологическог о процесса с учётом возрастной группы пациентов
	ПК-13 ИД-4 Осуществляет выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Знать: оптимальную упаковку для лекарственног о препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; Не знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	70-79% правильных ответов ; частично знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	80-89% правильных ответов ; хорошо знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	90-100% правильных ответов Блестяще знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента

		Уметь: выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	выполнение практически х заданий	Не умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Частично умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Умеет хорошо выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Блестяще умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента
		Владеть: навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Частично владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Хорошо владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Блестяще владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; Не знает процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Частично знает процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Хорошо знает процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Блестяще знает процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости
		Уметь: планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости	выполнение практически х заданий	Не умеет планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости	Частично умеет планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости	Хорошо умеет планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости	Блестяще умеет планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости

		Владеть:процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	выполнение практически х заданий	Не владеет процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Частично владеет процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Хорошо владеет процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Блестяще владеет процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости
	УК-2 ИД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%; не знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности и участников	70-79% правильных ответов; частично знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	80-89% правильных ответов хорошо знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	Блестяще знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта
		Уметь: проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности и участников проекта	Частично умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	Хорошо умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	Блестяще умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта

		Владеть: навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительн ых изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственнос ти участников проекта	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительны х изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности и участников проекта	Частично владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта	Хорошо владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта	Блестяще владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1 Красящими свойствами, которые учитывают при организации хранения и изготовления препаратов, обладают:

1) акрихин 2) дерматол 3) ксероформ 4) ментол 5) фурацилин

2. При изготовлении 10 порошков по прописи (ВРД скополамина гидробромида = 0,0005, ВСД=0,0015)

Возьми: Скополамина гидробромида 0,0003

Сахара 0,3

Следует взять:

1) тритурации 1:100 0,03, сахара 2,97

2) тритурации 1:100 0,3, сахара 3,0

3) тритурации 1:10 0,03, сахара 2,97

4) тритурации 1:10 0,3, сахара 3,0

5) тритурации 1:100 0,3, сахара 2,7

3 При приготовлении тритурации атропина сульфата 1:100 в количестве 6,0 необходимо взять:

1) атропина сульфата 0,6, сахара 5,4

2) атропина сульфата 0,6, сахара 6,0

3) атропина сульфата 0,06, сахара 6,0

4) атропина сульфата 0,06, сахара 5,4

5) атропина сульфата 0,06, сахара 5,94

4. В аптеку поступил рецепт, содержащий настой корневищ с корнями валерианы без указания концентрации. Вы изготовите настой в соотношении:

1:400 2) 1:20 3) 1:10 4) 1:30 5) 1:100

5. Для изготовления 200 мл настоя травы пустырника требуется сырья:

1) 10,0 г 2) 20,0 г 3) 2,0 г 4) 0,5 г 5) 6,6 г

6. Укажите вещества, введение которых вызывает коагуляцию коллоидных растворов:

1) глюкоза

2) анальгин

3) гексаметилентетрамин

4) новокаин

5) натрия хлорид

7. Под действием каких факторов возможно высаливание растворов высокомолекулярных соединений:

1) введение концентрированных растворов электролитов

2) действие света

3) понижение температуры

4) длительное хранение

5) добавление растворов электролитов

8. При отсутствии в рецепте указаний раствор крахмала изготавливают в соотношении:

1) 5% 2) 1% 3) 10% 4) 2% 5) 3%

9. Агрегативная устойчивость суспензий может быть обеспечена наличием:

1) заряда на поверхности частиц

2) сольватной оболочки

3) оболочки ПАВ вокруг частиц дисперсной фазы

4) оптимальным размером частиц

5) глицерина в прописи рецепта

10. При изготовлении суспензий следует учитывать, что резко гидрофобными свойствами обладают:

1) ментол 2) сера 3) тимол 4) норсульфазол 5) стрептоцид

11. Качество суспензий контролируют, определяя:

1) объем и отклонение от объема

2) время диспергирования

3) вязкость

4) ресуспендируемость

5) размер частиц

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— контрольная работа;

Примеры заданий:

Билет 1

1. Возьми: Ментола 0,1

Тимола 0,05

Масла вазелинового 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. Капли в нос. По 2 капли 3 раза в день в нос

2. Возьми: Кофеина натрия бензоата 0,5

Натрия бромида 4,0

Антипирина 1,0

Барбитала-натрия 2,0

Настойки ландыша 10,0

Настойки валерианы

Настойки мяты поровну по 5,0

Воды мятной до 200,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день внутрь

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобранная литература.

«Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы, высокий процент заимствований без

— устные сообщения/доклады;

Примеры заданий:

Образцы тем устных сообщений:

1. Лекарственные формы, применяемые в дерматологии.
2. Лекарственные формы в дерматокосметологии.
3. Лекарственные формы с витаминами.
4. Лекарственные формы для детей.
5. Технология лекарственных форм с красящими веществами в условиях аптек.
6. Технология порошков в аптечных условиях
7. Технология мазей.
8. Технология лекарственных форм для глаз.
9. Технология инъекционных растворов в аптеке.
10. Технология внутриаптечных заготовок.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает, практически не заглядывая в текст.

«Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

— **устный опрос/письменное сообщение;**

Примеры заданий:

Образцы вопросов для собеседования:

1. Вспомогательные вещества, используемые для таблетирования: наполнители. Характеристика. Номенклатура.
2. Определение гранулометрического состава таблетированного материала. Характеристика. Аппаратура.
3. Стекло для изготовления ампул. Получение, технические требования. Классы стекла. Влияние стекла на качество растворов и их стабильность.
4. Лекарственные формы для парентерального введения. Определение. Классификация. Характеристика. Требования к лекарственным формам для инъекций.
5. Изготовление стеклянного дроба и требования к его качеству: калибровка, мойка и сушка дроба. Использование ультразвука для мойки дроба, ампул и флаконов.
6. Выделка ампул. Производство ампул на полуавтоматах. Получение безвакуумных ампул.
7. Подготовка ампул к наполнению. Вскрытие капилляров. Отжиг.
8. Способы мойки ампул и флаконов (наружная и внутренняя мойка). Вакуумный способ мойки ампул, турбовакуумный, вихревой, пароконденсационный способ, вибрационный, ультразвуковой, шприцевой. Режимы мойки ампул.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— письменный ответ на вопрос;

Примеры заданий:

Примеры вопросов для письменного ответа:

Тема 1.1.

1. Возьми: Атропина сульфата 0,0015

Эфедрина гидрохлорида 0,015

Фенобарбитала 0,2

Димедрола 0,05

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

2. Возьми: Кодеина 0,02

Натрия салицилата 0,15

Натрия бензоата 0,2

Терпингидрата 0,25

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

Тема 2.1.

1. Возьми: Левомецетина

Резорцина по 1,0

Хлоралгидрата 2,0

Спирта этилового до 50,0

Смешай. Дай.

Обозначь. Для растирания сустава.

Приготовить из 96,4° спирта. Произвести учет

2. Возьми: Ментола

Анестезина по 1,0

Новокаина 2,0

Спирта этилового до 50,0

Смешай. Дай.

Обозначь. Для растирания сустава.

Приготовить из 96,7° спирта. Произвести учет

3. Мази: общая характеристика как лекарственной формы; перспективы развития промышленного производства мазей.

4. Технология изготовления эмульсий и суспензий с помощью ультразвукового диспергирования. Аппаратура.

5. Вспомогательные вещества в производстве суспензий, эмульсий и линиментов, классификация, назначение и номенклатура.

6. Технологическая схема производства эмульсий и суспензий.

7. Капли как лекарственная форма.

8. Гомеопатические лекарственные формы.

9. Ветеринарные лекарственные формы.

10. Гериатрические лекарственные формы.

11. Водные извлечения в условиях аптек.

12. Лекарственные формы с антибиотиками в аптечной практике.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

5) Сделайте необходимые расчёты и оформите паспорта письменного контроля при изготовлении водных извлечений из экстрактов-концентратов по следующим рецептурным прописям:

1) Возьми: Настоя корней с корневищами валерианы 180,0

Барбитала-натрия 2,0

Натрия бромида 0,5

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

2) Возьми: Настоя травы пустырника 200,0

Калия бромида 4,0

Настойки валерианы

Настойки ландыша по 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

3) Возьми: Настоя травы термопсиса 150,0

Калия йодида 2,0

Натрия бензоата 6,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

4) Возьми: Отвара корня алтея 200,0

Кодеина 0,2

Натрия гидрокарбоната 4,0

Нашатырно-анисовых капель 5,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

5) Возьми: Настоя травы горичвета 180,0

Калия бромида

Натрия бромида по 3,0

Настойки ландыша 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Оцените возможность изготовления предложенных микстур с использованием концентрированных растворов лекарственных веществ с приведением соответствующих

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-60 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

А) рассчитать нормы допустимых отклонений при развеске порошков на дозы в приведённой ниже прописи порошков. Сделать заключение о соответствии массы изготовленных порошков существующим нормативам, если при контрольном взвешивании масса 1 порошка оказалась равной 0,63:

Возьми: Кислоты аскорбиновой 0,1

Кальция глюконата 0,2

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

2) Оформите паспорта письменного контроля на следующие лекарственные формы:

а) Возьми: Раствора пергидроля 20%-180,0

Дай. Обозначь. Для обработки инструментов

(Содержание перекиси водорода в поступившем в аптеку пергидроле 40%)

б) Возьми: Раствора формалина 10%-200,0

Дай. Обозначь. Для обработки обуви.

(Содержание формальдегида в поступившем в аптеку формалине 35%)

3) При оценке качества изготовленного в аптеке раствора глюкозы 20% в количестве 1 литра было установлено, что раствор изготовлен в концентрации 22%. Сделайте заключение о соответствии концентрации изготовленного раствора существующим нормативным требованиям. Если раствор изготовлен неудовлетворительно, то на основании соответствующих расчётов доведите концентрацию раствора до требуемой.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-60 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— реферат;

Примеры заданий:

Примерные темы рефератов:

1. Жидкие экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
2. Густые экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
3. Масляные экстракты. Характеристика. Методы получения. Номенклатура.
4. Перколяция как метод получения экстрактов.
5. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на равные части с незаконченным и законченным циклом.
6. Получение экстрактов методом реперколяции по Босину.
7. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на неравные части.
8. Получение экстрактов методом реперколяции по Чулкову.
9. Получение экстрактов методом противоточного экстрагирования.
10. Получение экстрактов методом циркуляционного экстрагирования
11. Интенсификация процессов экстрагирования – турбоэкстракция, экстрагирование сырья на РПА.
12. Интенсификация процессов экстрагирования – экстрагирование с применением ультразвука, электрических разрядов, электроплазмолиза, электродиализа.
13. Получение экстрактов путём экстрагирования сжиженными газами.
14. Рекуперация спирта из отработанного сырья при получении галеновых препаратов.
15. Ректификация спирта. Ректификационные установки.
16. Лекарственные формы, требующие асептических условий изготовления.
17. Пирогенные вещества. Причины пирогенности растворов для инъекций. Контроль пирогенности, способы обеспечения апиогенности.
18. Вода для инъекций, условия получения и хранения.
19. Аппаратура, используемая для получения воды. Оценка качества воды.
20. Правила GMP к производству лекарственных препаратов.

Критерии оценки:

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, а также может быть использовано индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме.

Реферат должен быть оформлен на листах формата А4. В работе должен быть титульный лист с указанием темы и ФИО преподавателя. Требования по форматированию текста – 14пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока.

Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

При оценивании учитывается:

Подготовка реферативного сообщения

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч.

орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Описание шкалы оценивания

90–100 баллов ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

80–89 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

70–79 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

Изготовить лекарственную форму по прописи рецепта и оценить её качество:

Rp.: Atropini sulfatis 0,003

Dimedroli 0,03

Papaverini hydrochloridi 0,04

Sacchari 0,2

Da tales doses N 10

Signa. По 1 порошку 3 раза в день

Recipe: Emulsii oleosae 100,0

Mentholi 0,2

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 2 раза в день

Recipe: Emulsii oleosae 50,0

Coffeini natrii bensoatis 0,3

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Recipe: Infusi herbae Leonuri 150,0

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Recipe: Mentholi 0,1

Olei Vaselini 10,0

Misce. Da. Signa. Капли в нос

Recipe: Acidi borici 0,2

Spirithus aethylici 70%-10,0

Misce. Da. Signa. Для обработки кожи

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – изготовлена качественная лекарственная форма, ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – изготовлена качественная лекарственная форма, ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы, имеются небольшие ошибки, не влияющие на качество лекарственной формы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – изготовлена качественная лекарственная форма, ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе, имеются ошибки.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – лекарственная форма не изготовлена. ответ неверен и не

— установление правильной последовательности;

Примеры заданий:

Укажите последовательность изготовления лекарственной формы по прописи и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи.

Возьми: Раствора натрия бромида 2%-200,0

Кофеина-бензоата натрия 1,0

Настойки пустырника

Настойки валерианы по 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

- 1) профильтровать в отпускной флакон
- 2) отмерить в подставку воду очищенную
- 3) добавить настойку валерианы
- 4) добавить настойку пустырника
- 5) растворить натрия бромид
- 6) растворить кофеин-бензоат натрия

3. Укажите последовательность изготовления микстуры, содержащей раствор кислоты хлористоводородной, пепсин и сироп простой и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отвесить и растворить пепсин
- 2) отмерить кислоту хлористоводородную
- 3) отмерить воду очищенную в подставку
- 4) профильтровать в отпускной флакон
- 5) отмерить сироп простой.

4. Укажите последовательность изготовления водного извлечения из сырья, содержащего алкалоиды и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отмерить воду очищенную в инфундирный стакан
- 2) отжать сырьё
- 3) подкислить воду очищенную
- 4) отвесить измельчённое сырьё
- 5) выдержать на кипящей водяной бане 15 минут, охладить 45 минут при комнатной температуре
- 6) процедить в отпускной флакон.

5. Укажите последовательность изготовления лекарственной формы, содержащей масляную эмульсию, водорастворимые и жирорастворимые лекарственные вещества и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) разбавление корпуса эмульсии раствором лекарственных веществ
- 2) взвешивание масла
- 3) растворение водорастворимых лекарственных веществ
- 4) эмульгирование масляного раствора
- 5) растворение в масле жирорастворимых лекарственных веществ

6. Укажите последовательность изготовления концентрированного раствора натрия бромида и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отвешивание натрия бромида
- 2) отмеривание воды очищенной
- 3) растворение натрия бромида
- 4) полный химический контроль
- 5) фильтрация

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **установление соответствия;**

Примеры заданий:

Установите соответствие вида фармацевтической несовместимости сочетаемым компонентам в жидкой лекарственной форме:

1) коагуляция	А. Ментол/вода
2) выпадение осадка	Б. натрия гидрокарбонат/кислота аскорбиновая
3) изменение цвета	В. Кальция хлорид/магния сульфат
4) газообразование	Г. протаргол/эфедрина гидрохлорид
5) нерастворимость	Д. резорцин/адреналина гидрохлорид

2. Укажите соответствие между характеристикой системы и дисперсной фазой:

характеристика системы	дисперсная фаза
1) эмульсии	А) ионы, молекулы
2) суспензии	Б) молекулы
3) истинные растворы	В) мицеллы
4) коллоидные растворы	Г) частицы твердого вещества
5) растворы ВМС	Д) частицы жидкостей

3. Укажите соответствие между лекарственным веществом и видом образуемой им дисперсной системы при смешивании с водой:

1) масло миндальное	А) истинный раствор
2) магния окись	Б) суспензия
3) новокаин	В) эмульсия
4) желатин	Г) раствор ВМС
5) протаргол	Д) коллоидный раствор

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **мануальные навыки;**

Примеры заданий:

Аттестация практических навыков

Самостоятельное изготовление лекарственной формы под наблюдением преподавателя по рецепту.

Примеры рецептов для выполнения

Возьми: Раствора кислоты аскорбиновой 5%-100,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора дибазола 1%-30,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора кислоты никотиновой 1%-20,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора кофеина-бензоата натрия 10%-50,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора новокаина 0,25%-100,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. Для разведения пенициллина

Возьми: Дерматола 2,0

Стрептоцида 1,0

Ланолина

Вазелина по 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. Наносить под повязку

Возьми: Натрия хлорида

Натрия гидрокарбоната по 30,0

Смешай, чтобы получился порошок

Дай. Обозначь. Растворять 1 чайную ложку в стакане воды для полоскания горла

Критерии оценки:

Чек-лист

оценки мануальных навыков студентов по фармацевтической технологии на этапе аттестации практических навыков

Ф.И.О. студента _____ группа _____

Дата _____

№ п/п	Практический навык	Баллы
1	Использование справочного материала по фармацевтической технологии	
	Не использовал справочный материал	0
	Использовал справочный материал, но не ориентируется в нем	6
	Неудовлетворительно работает со справочным материалом	7
	Допустил неточности в использовании справочных данных	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
2	Практические навыки по проведению технологического процесса	
	Не приступал к работе	0
	Приступил к работе, но не ориентируется на рабочем месте, не дает правильный ответ	6
	Неудовлетворительно работает (продемонстрировал неверные практические навыки по изготовлению ЛФ, допустил грубые ошибки в ответе)	7
	Произвел не все необходимые действия, и с ошибками (неверно держит весы, не обработал штанглас и т.д.)	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата (протер штанглас ватой и др.)	9
	Всё сделал правильно	10
3	Теоретическое обоснование технологии лекарственной формы	
	Не приступал к ответу	0
	Приступил к ответу, но не дает правильный ответ	6
	Не дал теоретического обоснования, допустил грубые ошибки в ответе	7
	Дал теоретическое обоснование, но с ошибками	8
	Дал теоретическое обоснование, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
4	Оформление к отпуску	
	Не приступал к оформлению ЛФ	0
	Приступил к оформлению ЛФ, но не ориентируется в оформлении ЛФ, не знает этикетки, не дает правильный ответ	6
	неверно оформил ЛФ к отпуску, допустил грубые ошибки в ответе	7
	Произвел не все необходимые действия, с явными ошибками	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
5	ППК (рабочая пропись), расчеты	
	Не приступал к оформлению ППК	0
	Приступил к оформлению ППК, но не ориентируется в расчетах, оформлении ППК, не дает правильный ответ	6
	Неверно оформил ППК, допустил грубые ошибки в расчетах	7
	Произвел не все необходимые действия, допустил небольшие ошибки	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
	ИТОГО баллов по аттестации практических навыков по фармацевтической технологии	50

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение контрольной работы			
выполнение письменных заданий			
выполнение практических заданий			
мануальные навыки			
тестирование			

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая технология: руководство к практическим занятиям/Быков В.А., Дёмина Н.Б., Скاتков С.А. – ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 304 с.	202
2	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник для студентов высших учебных заведений/[И.И.Краснюк, С.А.Валевко, Т.В.Михайлова и др.]; под ред. Краснюка И.И., Михайловой Г.В. - 3-е изд.,	203

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Промышленная технология лекарств: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2-х томах / Под ред. Чуешова В.И. - Т.1- 2002	123
2	Промышленная технология лекарств: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2-х томах / Под ред. Чуешова В.И. - Т.2- 2002	119
3	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: рук. к практич. занятиям: учеб. пос. /Краснюк И.И. и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 544 с.	82
4	Химия и технология фитопрепаратов. Учебное пособие для вузов/Минина С.А., Каухова И.Е.. Научный редактор Поцелуева Л.А./М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004 -	151
5	Грецкий В.М., Хоменок В.С. Руководство к практическим занятиям по технологии лекарственных форм. - М.: Медицина, 2000. - 304 с.	202

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
п.п.	
1	Журнал «Фармация»
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Журнал "Разработка и регистрация лекарственных средств"
4	Журнал "Ремедиум"

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. 1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ ¶http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru¶
2. 2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. ¶<https://lib-kazangmu.ru/>¶
3. 3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» ¶<http://www.studentlibrary.ru>¶
4. 4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека ¶<http://www.rosmedlib.ru>¶
5. 5. Электронная база данных «ClinicalKey» www.clinicalkey.com ¶ClinicalKey Student
6. 6. Научная электронная библиотека elibrary.ru <http://elibrary.ru>
7. 7. Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс: Студент» <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему.

Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать.

Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин.

Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.

Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет.

Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Ответы лучше набрать на компьютере.

Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой.

Основные правила оформления работы.

1. Всю работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др.

2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см.

3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят.

4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25.

5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить.

6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы.

На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски.

7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Частная фармацевтическая технология	408 Наборы слайдов, таблиц по различным разделам дисциплины	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	404 (405) Аквадистиллятор Д-4, сушильный шкаф, автоклав, набор посуды аптечной, штанглазы, лекарственные вещества, весы аптечные ручные, весы электронные, таблеточный пресс ручной, формы для получения капсул, сита, ступки, пестики, прибор для определения насыпной плотности порошков, микроскопы, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр СФ-46, приспособления для обкатки флаконов металлическими колпачками, весы тарирные, стеклянная измерительная посуда, визкозиметр,	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	УСЦ "Учебно-симуляционная аптека КГМУ" Комплекты аптечной мебели, настольные вертушки, весы электронные, комплекты штанглазов, лекарственные вещества, весы тарирные, инфундирный аппарат, набор ступок, стеклянная измерительная посуда, отпускные флаконы, укупорочные средства, вспомогательные материалы	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	414 весы аптечные ручные, весы тарирные, весы аналитические, набор ступок, таблеточный пресс, формы для получения капсул, прибор для определения насыпной плотности порошков,	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	404 (407) Аквадистиллятор Д-4, сушильный шкаф, автоклав, набор посуды аптечной, штанглазы, лекарственные вещества, весы аптечные ручные, весы электронные, таблеточный пресс ручной, формы для получения капсул, сита, ступки, пестики, прибор для определения насыпной плотности порошков, микроскопы, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр СФ-46, приспособления для обкатки флаконов металлическими колпачками, весы тарирные, стеклянная измерительная посуда, визкозиметр,	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Юридические основы деятельности провизора

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4

Седьмой семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 30 час.

СРС 32 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 2

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Профессор (ВПО),
имеющий ученую степень
доктора наук и ученое
„ „

Р. Г.Тухбатуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор (ВПО), имеющий ученую степень
доктора наук , доктор фармацевтических наук

Р. Г.Тухбатуллина

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины является: получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний о сущности, методах, средствах, принципах нормативно-правовой базы, регулирующей обращение лекарственных средств, а также в подготовке обучающихся к реализации задач профессиональной деятельности на принципах права и

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины.

- приобретение теоретических знаний о современных юридических основах деятельности провизоров;
- формирование умений и компетенций по использованию современных юридических основ деятельности провизоров при организации работы фармацевтического предприятия;
- сформировать систему знаний в сфере правовых отношений;
- развить навыки анализа проблемных ситуаций как части правовой системы, и выявления ее составляющие и связи между ними;
- сформировать навыки разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон и норм действующего законодательства;
- сформировать готовность и способность выбирать стиль общения с партнерами исходя из норм законодательства в сфере обращения ЛС.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами	Знать: Нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения Уметь: Соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения	Владеть: Соблюдением норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-5 Информировать о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Знать: Информацию о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению Уметь: Информировать о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять	УК-1 ИД-1	Знать: Анализ проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи

	критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Уметь: Анализировать проблемной ситуацией как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними Владеть: Анализом проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1 ИД-2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: Определяемые пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению Уметь: Определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению Владеть: Определяемой пробеломой в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		УК-1 ИД-3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: Критическую оценку надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников Уметь: Оценивать надежность источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников Владеть: Критической оценкой надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников
		УК-1 ИД-4 Разрабатывает содержательную аргументирует стратегию решения	Знать: Содержательно аргументирующую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного Уметь: Разрабатывать содержательно аргументирующую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

		проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Владеть: Содержательно аргументирующей стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
		УК-1 ИД-5 Использует логико-методологический инструмент для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Знать: Использование логико-методологический инструмент для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области Уметь: Использовать логико-методологический инструмент для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
			Владеть: Использование логико-методологическим инструментом для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Знать: Стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде Уметь: Вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
			Владеть: Стратегией сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
		УК-3 ИД-2	Знать: Планирование и корректировку работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам

		Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Уметь: Планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды Владеть: Планированием и корректировкой работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
	УК-3 ИД-3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: Разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Уметь: Разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Владеть: Разрешением конфликтов и противоречием при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
	УК-3 ИД-4	Организует дискуссию по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов	Знать: Организацию дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов Уметь: Организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов Владеть: Организацией дискуссий по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Управление и экономика фармации", "Медицинское и фармацевтическое товароведение", "Клиническая

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
72	10	30	32

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	28	4	12	12	
Тема 1.1.	9	4	4	4	задания на принятие решения в ситуации выбора, собеседование,
Тема 1.2.	10		4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.3.	9		4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Раздел 2.	17	4	6	7	
Тема 2.1.	7	4	3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.2.	8		3	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Раздел 3.	27	2	12	13	
Тема 3.1.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.2.	10		4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.3.	9		4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
ВСЕГО:	72	10	30	32	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Законодательство Российской Федерации об обращении лекарственных средств. Основные понятия права, используемые в системе обращения ЛС. Закон «Об обращении Лекарственных средств» как часть законодательного регулирования фармацевтической деятельности. Основные Главы закона. Основные статьи Закона. Основные нормы и требования, установленные	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Тема 1.1.	Организационно-правовые формы предприятий: особенности, отличия, примеры для фармацевтических предприятий	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание лекционного курса	Организационно-правовые формы предприятий: особенности, отличия, примеры для фармацевтических предприятий	
Содержание темы практического	Организационно-правовые формы предприятий: особенности, отличия, примеры для фармацевтических предприятий	
Содержание темы самостоятельной	Организационно-правовые формы предприятий: особенности, отличия, примеры для фармацевтических предприятий	
Тема 1.2.	Понятие о правонарушениях и правовой ответственности юридического лица и физического лица. Система лицензирования в сфере обращения	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание темы практического	Понятие о правонарушениях и правовой ответственности юридического лица и физического лица. Система лицензирования в сфере обращения	
Содержание темы самостоятельной	Понятие о правонарушениях и правовой ответственности юридического лица и физического лица. Система лицензирования в сфере обращения	
Тема 1.3.	Нормативно-правовое регулирование обращения наркотических и психотропных лекарственных средств Порядок лицензирования деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений. Знание	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание темы практического занятия	Нормативно-правовое регулирование обращения наркотических и психотропных лекарственных средств Порядок лицензирования деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений. Знание	
Содержание темы самостоятельной работы	Нормативно-правовое регулирование обращения наркотических и психотропных лекарственных средств Порядок лицензирования деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений. Знание	
Раздел 2.	Право интеллектуальной собственности в сфере обращения лекарственных средств. Специфика предметно-объектной области правового регулирования в сфере обращения лекарственных средств	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Тема 2.1.	Структура патентного права. Товарные знаки и знаки обслуживания в	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание лекционного курса	Структура патентного права. Товарные знаки и знаки обслуживания в фармации	
Содержание темы практического	Структура патентного права. Товарные знаки и знаки обслуживания в фармации	
Содержание темы самостоятельной	Структура патентного права. Товарные знаки и знаки обслуживания в фармации	
Тема 2.2.	Патентное право на изобретения, полезные модели и промышленные	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание темы практического	Патентное право на изобретения, полезные модели и промышленные образцы в фармации	
Содержание темы самостоятельной	Патентное право на изобретения, полезные модели и промышленные образцы в фармации	

Раздел 3.	Понятие трудовых отношений. Оформление приема на работу. Трудовой договор: Общие положения трудового договора. Порядок заключения, изменения, расторжения. Понятие материальная ответственность, виды, порядок заключения. Квалификационные требования, предъявляемые к фармацевтическим специалистам.	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Тема 3.1.	Понятие трудовых отношений. Оформление приема на работу. Трудовой договор: Общие положения трудового договора. Порядок заключения,	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание лекционного курса	Понятие трудовых отношений. Оформление приема на работу. Трудовой договор: Общие положения трудового договора. Порядок заключения,	
Содержание темы практического	Понятие трудовых отношений. Оформление приема на работу. Трудовой договор: Общие положения трудового договора. Порядок заключения,	
Содержание темы самостоятельной	Понятие трудовых отношений. Оформление приема на работу. Трудовой договор: Общие положения трудового договора. Порядок заключения,	
Тема 3.2.	Права и обязанности фармацевтических работников. Квалификационные требования, предъявляемые к фармацевтическим специалистам	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание темы практического	Права и обязанности фармацевтических работников. Квалификационные требования, предъявляемые к фармацевтическим специалистам	
Содержание темы самостоятельной	Права и обязанности фармацевтических работников. Квалификационные требования, предъявляемые к фармацевтическим специалистам	
Тема 3.3.	Понятие материальная ответственность, виды , порядок заключения	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание темы практического	Понятие материальная ответственность, виды , порядок заключения	
Содержание темы самостоятельной	Понятие материальная ответственность, виды , порядок заключения	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Сергеев Ю.Д., Мохов А.А. Милушин М.И. Правовые основы фармацевтической деятельности в Российской Федерации: Научно-практическое руководство.-М.: ООО «Медицинское информационное агентство».-2009.-480с.
2	Н.Е.Добровольская. Правоведение: учебник/ Н.Е.Добровольская, Е.Х.Баринков, П.О.Ромодановский.-М: ГЭОТАР- Медиа,-2020.-576 с.
3	Фармацевтический менеджмент. Учебное пособие с грифом УМО/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова, Д.Х.Шакирова, Г.И.Хусаинова . – Казань: «РМБИЦ», 2017. – 103с.
4	Управление и экономика фармации. Учебно-методическое пособие для студентов/ Сафиуллин Р.С., Шакирова Д.Х., Я.В.Грибова, Н.Н.Муслимова. – Казань: «Зур
5	Организация льготного лекарственного обеспечения на региональном уровне. Умерова А.Р., Дементьева В.В., Бастрыкина М.Н., Шакирова Д.Х. - Астрахань, АГМА, 2010. - 106с.
6	Организация предметно-количественного учета в аптечных организациях. Учебно-методическое пособие для студентов 4 курса очного отделения фармацевтического факультета/Д.Х.Шакирова, Ф.Ф.Яркаева – Казань: типография «Вестфалика», 2013. – 92с
7	Порядок проведения внутриаптечного контроля качества лекарственных средств. Оформление лекарственных средств к отпуску Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов 4 курса очного отделения/ Грибова Я.В., Шакирова
8	Рекламная деятельность в фармации. Учебно-методическое пособие для практических занятий студентов 5 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Н.Н.Муслимова, Т.И.Нужнова Я.В.Грибова, Г.Х.Гарифуллина, О.Н.Рассыпнова. – Казань:
9	Фальсифицированные лекарственные средства: проблемы предупреждения и выявления на региональном уровне/ Умерова А.Р., Каштанова О.А., Дементьева В.В., Шелухина А.В., Гостева О.В., Грибова Я.В., Хусаинова Г.И. - Астрахань, АГМА, 2010. - 123с.
10	Фармацевтический маркетинг. Учебное пособие с грифом УМО/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова, Д.Х.Шакирова, Г.И.Хусаинова . – Казань: «РМБИЦ», 2013. – 240с.
11	Основы фармацевтического менеджмента. Учебное пособие для практических занятий студентов 5 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова, Г.Х.Гарифуллина. – Казань: «РМБИЦ», 2014. –83с.
12	Административно-управленческая работа заведующего аптекой. Кадровый менеджмент. Учебное пособие для практических занятий студентов 5 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова, Г.Х.Гарифуллина. – Казань:
13	Основные положения прохождения аттестации фармацевтических кадров для получения квалификационной категории. Учебное пособие для практических занятий студентов 5 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова,
14	Организация делопроизводства и документооборота аптечных предприятий. Учебное пособие для студентов 5 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова, Г.Х.Гарифуллина, Д.Х.Шакирова – Казань: «РМБИЦ», 2014.
15	Организация работы аптеки с учетом требований санитарного режима. Учебное пособие для практических занятий студентов очного отделения фармацевтического факультета/ Д.Х.Шакирова, Я.В.Грибова, Г.Ю.Меркурьева, С.С.Камаева – Нижнекамск:ООО «ИПЦ

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОПК-3	ПК-4	УК-1	УК-3
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Организационно-правовые формы предприятий: особенности, отличия, примеры для фармацевтических предприятий	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.2.	Понятие о правонарушениях и правовой ответственности юридического лица и физического лица. Система лицензирования в сфере обращения лекарственных средств	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.3.	Нормативно-правовое регулирование обращения наркотических и психотропных лекарственных средств. Порядок лицензирования деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их аналогов	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Структура патентного права. Товарные знаки и знаки обслуживания в фармации	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.2.	Патентное право на изобретения, полезные модели и промышленные образцы в фармации	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 3.						
Тема 3.1.	Понятие трудовых отношений. Оформление приема на работу. Трудовой договор: Общие положения трудового договора. Порядок заключения, изменения, расторжения	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.2.	Права и обязанности фармацевтических работников. Квалификационные требования, предъявляемые к фармацевтическим специалистам	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.3.	Понятие материальная ответственность, виды , порядок заключения	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Знать: Нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет представление о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет знания об нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет сформированные, систематические знания об нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
		Уметь: Соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Частично умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Частично обладает умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		Владеть: Соблюдением норм и правил, установленны х уполномоченн ыми органами государственн ой власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками соблюдения норм и правил, установленных уполномоченны ми органами государственно й власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно, но не систематично владеет навыками соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно применяет навыки соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично применяет навыки соблюдения норм и правил, установленных уполномоченны ми органами государственной власти, при решении задач профессиональн ой деятельности в сфере обращения лекарственных средств
ПК-4 Способен участвовать мониторинге качества, эффективности безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-5 Информирует в порядке, установленном законодательств ом, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Знать: Информацию о порядке, установленном законодательст вом, о несоответствии и лекарственног о препарата для медицинского применения установленны х требованиями или о несоответствии и данных об эффективност и и о безопасности лекарственног о препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания об информации о порядке, установленном законодательст вом, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственног о препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет общие, но не структурированные знания об информации о порядке, установленном законодательств ом, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственног о препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет знания об информации о порядке, установленном законодательств ом, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственног о препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированны е, систематическ ие знания об информации о порядке, установленном законодательств ом, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственног о препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Уметь: Информировать о порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Частично умеет информировать о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Частично обладает умением информировать о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно умеет информировать о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематично умеет информировать о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Владеть: Информацией о порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками об информации о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно, но не систематично владеет информацией о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно применяет навыки информации о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематически применяет развитые навыки информации о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК-1 ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: Анализ проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о анализе проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между	Имеет фрагментарные знания об анализе проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Имеет знания об анализе проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Имеет сформированные, систематические знания о анализе проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и

стратегию действий		Уметь: Анализировать проблемной ситуацией как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Частично умеет анализировать проблемной ситуацией как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Частично обладает умением анализировать проблемной ситуацией как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	В целом успешно умеет анализировать проблемной ситуацией как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Успешно и систематично умеет анализировать проблемной ситуацией как системой, выявляя ее составляющие и связи между ними
		Владеть: Анализом проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владет фрагментарным и навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между	В целом успешно, но не систематично владеет навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	В целом успешно применяет навыки анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Успешно и систематично применяет навыки анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между
	УК-1 ИД-2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: Определяемые пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о определяемых пробелах в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Имеет фрагментарные знания об определяемых пробелах в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Имеет знания об определяемых пробелах в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Имеет сформированные, систематические знания о определяемых пробелах в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		Уметь: Определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Частично умеет определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Частично обладает умением определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	В целом успешно умеет определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Успешно и систематично умеет определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению

		Владеть: Определяемой проблемой в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками определяемой проблемой в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	В целом успешно, но не систематично владеет навыками определяемой проблемой в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	В целом успешно применяет навыки определяемой проблемой в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Успешно и систематично применяет навыки определяемой проблемой в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
	УК-1 ИД-3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: Критическую оценку надежности источников информации, работающей с противоречиво й информацией из разных источников	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания о критической оценке надежности источников информации, работающей с противоречиво й информацией из разных источников	Имеет общие, но не структурированные знания критической оценке надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	Имеет знания об критической оценке надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	Имеет сформированны е, систематическ ие знания о критической оценке надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников
		Уметь: Оценивать надежность источников информации, работающей с противоречиво й информацией из разных источников	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Частично умеет оценивать надежность источников информации, работающей с противоречиво й информацией из разных источников	Частично обладает умением оценивать надежность источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	В целом успешно умеет оценивать надежность источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	Успешно и систематично умеет оценивать надежность источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников

		Владеть: Критической оценкой надежности источников информации, работающей с противоречиво й информацией из разных источников	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками критической оценкой надежности источников информации, работающей с противоречиво й информацией из разных источников	В целом успешно, но не систематично владеет навыками критической оценкой надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	В целом успешно применяет навыки критической оценкой надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	Успешно и систематично применяет навыки критической оценкой надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников
	УК-1 ИД-4 Разрабатывает и аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинар ного подходов	Знать: Содержательн о аргументирую щую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплин арного подходов	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания о содержательно аргументирую щей стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплина рного подходов	Имеет фрагментарные знания об содержательно аргументирующей стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарног о подходов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о содержательно аргументирующей стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарно го подходов.	Имеет сформированны е, систематические знания о содержательно аргументирующ ей стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплина рного подходов
		Уметь: Разрабатывать содержательно аргументирую щую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплин арного подходов	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Частично умеет разрабатывать содержательно аргументирую щую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплина рного подходов	Частично обладает умением разрабатывать содержательно аргументирующую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарног о подходов	В целом успешно умеет разрабатывать содержательно аргументирующую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарно го подходов	Успешно и систематично умеет разрабатывать содержательно аргументирую щую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплина рного подходов

		Владеть: Содержательно о аргументирую щей стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплин арного подходов	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками содержательно аргументирую щей стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплина рного подходов	В целом успешно, но не систематично владеет навыками содержательно аргументирующей стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарног о подходов	В целом успешно применяет навыки содержательно аргументирующей стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарно го подходов	Успешно и систематически применяет навыки содержательно аргументируюш ей стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплина рного подходов
	УК-1 ИД-5 Использует логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Знать: Использование логико- методологичес кий инструментари й для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания о использовании логико- методологическ ий инструментари й для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Имеет фрагментарные знания об организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет знания об использование логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Имеет сформированны е, систематическ ие знания о использование логико- методологическ ий инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области

		Уметь: Использовать логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением использовать логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Обладает частичным, не систематичным умением использовать логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Обладает умением использовать логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Успешно и систематично умеет использовать логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
		Владеть: Использование м логико- методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками использования логико- методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области)	В целом успешно, но не систематично владеет навыками использования логико- методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области)	В целом успешно применяет навыки использования логико- методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области)	Успешно и систематично применяет навыки использования логико- методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области)

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Знать: Стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о стратегии сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Имеет фрагментарные знания об стратегии сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Имеет знания об стратегии сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Имеет сформированные, систематические знания о стратегии сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
		Уметь: Вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Обладает частичным, не систематичным умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Обладает умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Успешно и систематично умеет вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
		Владеть: Стратегией сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками стратегией сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно, но не систематично владеет навыками стратегией сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распре	В целом успешно применяет навыки стратегией сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распре	Успешно и систематично применяет навыки стратегией сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распре

	УК-3 ИД-2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: Планирование и корректировку работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о планировании и корректировку работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Имеет фрагментарные знания об планировании и корректировку работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Имеет знания об планировании и корректировку работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Имеет сформированные, систематические знания о планировании и корректировку работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
		Уметь: Планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Обладает частичным, не систематичным умением планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Обладает умением планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Успешно и систематично умеет планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды

		Владеть: Планирование и корректировкой работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками планирования и корректировкой работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	В целом успешно, но не систематично владеет навыками планирования и корректировкой работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	В целом успешно применяет навыки планирования и корректировкой работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Успешно и систематично применяет навыки планирования и корректировкой работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
	УК-3 ИД-3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: Разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о разрешении конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет общие, но не структурированные знания о разрешении конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет знания образрешении конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет сформированные систематические знания о разрешении конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
		Уметь: Разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Обладает частичным, не систематичным умением разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Обладает умением разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Успешно и систематично умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон

		Владеть: Разрешением конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно, но не систематично владеет навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно применяет навыки разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Успешное и систематическое применение навыков разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
	УК-3 ИД-4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Знать: Организацию дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет общие, но не структурированные знания о организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет знания об организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет сформированные, систематические знания о закономерностях строения тела человека и их взаимосвязи с функциями, развитием и индивидуальных особенностей. Правильно оперирует анатомическими терминами и понятиями.
		Уметь: Организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Обладает частичным, не систематичным умением организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Обладает умением организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Успешно и систематично умеет организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

		Владеть: Организацией дискуссий по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанны м идеям	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками организации дискуссий по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно, но не систематично владеет навыками организации дискуссий по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно применяет навыки организации дискуссий по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Успешно и систематично применяет навыки организации дискуссий по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

Примеры заданий

1. Разработка, доклинические и клинические исследования, экспертиза, государственная регистрация, стандартизация и контроль качества, производство и изготовление, хранение, перевозка, ввоз в РФ, вывоз из РФ, реклама, отпуск, реализация, передача, применение, уничтожение лекарственных средств – это :

- а) обращение лекарственных средств
- б) производство лекарственных средств
- в) фармацевтическая деятельность
- г) оптовая торговля лекарственными средствами
- д) розничная торговля лекарственными средствами

2. Мероприятия государственного контроля качества лекарственных средств на федеральном уровне реализуются:

- а) Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения (Росздравнадзором)
- б) Министерством здравоохранения РФ
- в) Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом)
- г) Совет Евразийской экономической комиссии
- д) Федеральная служба защиты интеллектуальной собственности

3. Прохождение лицензирования аптечной организацией подтверждается наличием:

- а) лицензии
- б) свидетельства
- в) устава предприятия
- г) акта обследования аптеки
- д) наличие помещения

4. Право лишить лицензии фармацевтическую организацию имеет:

- а) суд
- б) Министерство здравоохранения РФ
- в) налоговая инспекция
- г) органы исполнительной власти в сфере фармацевтической деятельности
- д) органы законодательной власти

5. Доступ в комнату, где хранятся наркотические ЛС в аптек , имеет :

- а) фармацевтический персонал
- б) только материально-ответственное лицо
- в) заведующий аптекой
- г) лицо, непосредственно работающее с ними и имеющее допуск к работе с
- д) наркотическими средствами и психотропными веществами
- е) провизор –аналитик

6. Рецепты, выписанные с нарушением установленных правил регистрируются в журнале и отмечаются:

- а) путем надрыва и возвращаются больному
- б) штампом "Рецепт недействителен" и возвращаются лицу, представившему рецепт
- в) штампом "Рецепт недействителен" и остаются в аптеке
- г) штампом "Рецепт недействителен" и возвращаются лицу, представившему рецепт, остаются в аптеке, а больному вместо рецепта выдается сигнатура
- д) направляются в лечебное учреждение

7. Договор, предусматривающий передачу товара от поставщика покупателю для использования в предпринимательской деятельности или в иных целях, не связанных с личным, семейным, домашним или иным подобным использованием, является договором

- а) поставки
- б) розничной купли-продажи
- в) поставки товаров для государственных нужд
- г) контрактации
- д) договор-соглашение

8. Правила надлежащей практики хранения и перевозки лекарственных препаратов для медицинского

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— собеседование;

Примеры заданий:

1. Структура интеллектуальной собственности. Классификация объектов интеллектуальной собственности по сферам деятельности человека.
2. Товарный знак как часть института интеллектуальной собственности.
3. Примеры товарных знаков и знаков обслуживания в фармации
4. Интеллектуальная собственность научно-технической и производственной сферы.
5. Основания этапы регистрации и ликвидации фармацевтического предприятия.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

Примеры заданий

Ситуационная задача.

Унитарное предприятие было лишено лицензии областным департаментом здравоохранения в связи с тем, что осуществляло выпуск лекарственных средств с нарушением установленных требований. Но, вопреки аннулированию лицензии, предприятие продолжало фармацевтическую деятельность.

Поэтому прокурор обратился в арбитражный суд с иском о ликвидации данного предприятия, так как оно осуществляло фармацевтическую деятельность после аннулирования лицензии.

Вопрос: Каковы действия суда? Какими нормативно-правовыми документами должен руководствоваться суд?

Ответ: Суд удовлетворил иск о ликвидации. При этом суд руководствовался нормами статьи 61 Гражданского кодекса РФ, на основании которых юридическое лицо может быть ликвидировано в случае осуществления деятельности без надлежащего разрешения (лицензии). При этом суд указал, что в тех случаях, когда юридическое лицо осуществляет несколько видов деятельности, то лишение его лицензии на ведение какого-либо одного вида деятельности не может рассматриваться как основание для его ликвидации, если после аннулирования лицензии оно прекратило этот вид

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

Примеры заданий

Ситуационная задача.

При проверке частной аптечной организации инспекторами налогового органа было выявлено, что владелец организации получил свидетельство о регистрации, но лицензию на фармацевтическую деятельность не получил или на стадии получения.

Вопрос: Какое он понесет наказание?

Ответ: Занятие фармацевтической деятельностью лицом, не имеющим лицензию на данный вид деятельности, влечет наложение административного штрафа в размере от двух тысяч до двух тысяч пятисот рублей. (ст. 6.2. КоАП РФ).

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации

задания на принятие решения в ситуации выбора

собеседование

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Багирова, В. Л. Управление и экономика фармации : учебник / Под ред. В. Л. Багировой - Москва : Медицина, 2008. - 720 с. - ISBN 5-225-04120-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :	ЭБС Консультант Студента
2	Внукова, В. А. Правовые основы фармацевтической деятельности / Внукова В. А. , Спичак И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5407-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :	ЭБС Консультант Студента
3	Полинская, Т. А. Правовые основы организации фармацевтической деятельности : учебник / Т. А. Полинская, М. А. Шишов, С. Б. Давидов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-5310-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :	ЭБС Консультант Студента

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Внукова В.А. Правовые основы фармацевтической деятельности / Внукова В.А., И.В. Спичак.-М.: ГЭОТАР-Медиа,2018.-416с.	2
2	Понкин И.В. Фармацевтическое право// Понкин И.В., А.А. Понкина.-М: ГЭОТАР-Медиа.-2017.-144с.	5
3	Правовые основы фармацевтической деятельности : учебник / В. А. Внукова, И. В. Спичак ; М-во образования и науки РФ. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. -	1
4	Фармацевтическая информация: Учебник / В.Н.Чубарев; Под.ред. А.П.Арзамасцева. – М: «Вилар – М». 2000. – 442 с.	96
5	Каменева Н.Г., Поляков В.А. «Маркетинговые исследования» Учебное пособие. М: ВЗФЭИ, 2006. – 438 с.	15
6	Славич-Приступа А.С. Реклама и мерчандайзинг в аптеке: монография/А.С. Славич-Приступа, под ред. Т.В.Кублицкой. – М.: Литтерра, 2006. – 80 с.	6
7	Аптеки. Нормативно-правовые документы: справ. пособие/ [сост. С.А.Араев]. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: АПП «Джангар», 2004. – 632с.	4
8	Правила хранения, выписывания и отпуска лекарственных средств: Сб. нормативных документов/¶[сост.Н.Б.Теплова]. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. –	1

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
пп.	
1	«Фармацевтический вестник»
2	«Фармакоэкономика: теория и практика»
3	«Экономический вестник фармации»
4	«Фармация»
5	«Новая аптека»

6	«Ремедиум»
7	«Аптека»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г.
2. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.
3. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). Действующий договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021- 31.12.2021. <http://elibrary.ru>
4. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx
5. www.recipe.ru- Фармацевтический информационный сайт. новости, интерактивные каталоги ссылок и специализированных программ, база данных нормативной документации (более 7000
6. Журнал "Фармация". Режим доступа: www.rusvrach.ru/pharm/about.html ,свободный
7. «Фармакоэкономика: теория и практика»-[mospharma.org>gurnal_fe_teoriya_i_praktika_](http://mospharma.org/gurnal_fe_teoriya_i_praktika/)/
8. Фармацевтический вестник - www.Pharmvestnik.ru - Новости медицины и фармацевтики.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала,

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Юридические основы деятельности провизора	учебная аудитория для проведения занятий практического типа (Учебно-методический столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная ДА-32К; шкафы книжные; стенд с обучающей	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Юридические основы деятельности провизора	лекционная аудитория (к. 308, 310). Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Юридические основы деятельности провизора	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа учебная аудитория № 2 столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная ДА-32К; стенд с обучающей информацией; ноутбук MSI; проектор ViewSonic P J650; экран проекционный PROJEKTA SlimScreen Windows XP Prof SP3 лицензия № 44361159 от 16.09.2008; Microsoft Office 2003 Suites лицензия № 44361159 от 16.09.2008	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Юридические основы деятельности провизора	помещение для самостоятельной работы №к.204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, OfficeProfessionalPlus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Специальная фармацевтическая химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4, 5

Седьмой семестр, Восьмой семестр, Девятый семестр

Лекции 56 час.

Практические 165 час.

СРС 139 час.

Экзамен 36 час.

Всего 396 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 11

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Профессор (ВПО),
имеющий ученую степень
доктора наук и ученое
Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата

С. Г.Абдуллина

С. А.Сидуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор (ВПО), имеющий ученую степень
доктора наук и ученое звание "доцент" , доктор
фармацевтических наук

С. Г.Абдуллина

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

С. А.Сидуллина

Ассистент , кандидат фармацевтических наук

Ш. Ф.Насибуллин

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

И. К.Тухбатуллина

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины – развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Раскрыть методологию получения, контроля качества, стандартизации и безопасности лекарственных средств (ЛС) на основе общих закономерностей базовых наук и в соответствии с прикладным характером фармацевтической химии с целью выполнения профессиональных

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины:

- ☐ Приобретение студентами знаний о теоретических основах современного фармацевтического анализа.
- ☐ Изучение студентами анализа ЛС в соответствии с их формой по фармакопейной статье (ФС) или нормативной документации (НД) и оценивать их качество по полученным результатам. Умение готовить реактивы, эталонные растворы, титрованные растворы и анализируемые растворы.
- ☐ Освоение студентами умений решать ситуационную профессиональную задачу.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения контроля качества ЛС, установления подлинности ЛС по реакциям на их структурные фрагменты.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков определения общих показателей качества ЛС: растворимость, температура плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, зола, потеря в массе при высушивании и т.д.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектроскопии и других физико-химических методов для подтверждения идентичности ЛС; использовать различные виды хроматографии в анализе ЛС и интерпретировать результаты.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков установления количественного содержания лекарственных веществ в субстанции и в лекарственных формах титриметрическими и физико-химическими методами.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения испытаний на чистоту ЛС и

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические,	ОПК-1 ИД-2	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и

	физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	Применяет основные физико-химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Владеть: основными физико-химическими и химическими методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	
	ОПК-1 ИД-4	Применяет математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Владеть: математическими методами и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Профессиональные и дополнительные	ПК-10 Способен разрабатывать	ПК-10 ИД-1	Знать: как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества

профессиональные компетенции	методики контроля качества	Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества Владеть: навыками выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
		ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: как разрабатывать методику анализа Уметь: разрабатывать методику анализа Владеть: навыками разрабатывать методику анализа
		ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию	Знать: как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов Уметь: проводить валидацию методики и интерпретацию результатов Владеть: навыками проводить валидацию методики и интерпретацию результатов
		ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов Владеть: навыками проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества Владеть: навыками составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-12 Способен принимать участие в проведении исследований по оценке эффективности лекарственных форм	ПК-12 ИД-1 Выполняет исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Знать: как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией Уметь: выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией Владеть: навыками - выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией
		ПК-12 ИД-2	Знать: как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей

		Способен работать с используемым для оценки показателей качества лекарственных форм оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Уметь: работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм Владеть: навыками работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм
		ПК-12 ИД-3 Способен выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Знать: как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм Уметь: выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм Владеть: навыками выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		Владеть: навыками проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	

		ПК-4 ИД-5	Знать: как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
		Информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Уметь: информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
		Владеть: навыками информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Владеть: навыками информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Токсикологическая химия", "Биотехнология", "Фармацевтическая технология".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единицы, 396 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
396	56	165	139

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	216	32	95	89	
Тема 1.1.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.2.	8	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.3.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.4.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.5.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 1.6.	8		4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.7.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.8.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.9.	17	2	8	7	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,

Тема 1.10.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.11.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.12.	8		4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.13.	21	2	9	10	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 1.14.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.15.	13	2	8	7	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 1.16.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.17.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.18.	21	2	10	9	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Раздел 2.	144	24	70	50	
Тема 2.1.	5		4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.2.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.3.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.4.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 2.5.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,

Тема 2.6.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.7.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.8.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.9.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 2.10.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.11.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.12.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.13.	27	2	14	11	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
ВСЕГО:	396	56	165	139	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Лекарственные средства гетероциклического строения	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-
Тема 1.1.	Производные фурана.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных фурана: нитрофурал (фурацилин), нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон,	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных фурана: нитрофурал (фурацилин), нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон, фуразидин (фурагин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных фурана: нитрофурал (фурацилин), нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон, фуразидин (фурагин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Тема 1.2.	Производные ¶4-оксикумарина, токоферолы, флавоноиды¶	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных бензопирана. Кумарины и их производные: этилбискумацетат (неодикумарин), фепромарон, аценокумарол (синкумар). Хромановые соединения: токоферолы (витамины группы Е): токоферола ацетат. Фенилхромановые соединения: флавоноиды (витамины Р): рутозид (рутин), кверцетин,	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных бензопирана. Кумарины и их производные: этилбискумацетат (неодикумарин), фепромарон, аценокумарол (синкумар). Хромановые соединения: токоферолы (витамины группы Е): токоферола ацетат. Фенилхромановые соединения: флавоноиды (витамины Р): рутозид (рутин), кверцетин, дигидрокверцетин	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных бензопирана. Кумарины и их производные: этилбискумацетат (неодикумарин), фепромарон, аценокумарол (синкумар). Хромановые соединения: токоферолы (витамины группы Е): токоферола ацетат. Фенилхромановые соединения: флавоноиды (витамины Р): рутозид (рутин), кверцетин, дигидрокверцетин	
Тема 1.3.	Производные индола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных индола: резерпин, 1-триптофан, серотонин, индометацин, суматриптан (имигран), трописетрон (навобан), умифеновир (арбидол).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных индола: резерпин, триптофан, серотонин, индометацин, суматриптан (имигран), трописетрон (навобан), умифеновир (арбидол). Подлинность, показатели качества, методы	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных индола: резерпин, триптофан, серотонин, индометацин, суматриптан (имигран), трописетрон (навобан), умифеновир (арбидол). Подлинность, показатели качества, методы	
Тема 1.4.	Производные пиразола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиразола: феназон (антипирин), пропифеназон, метамизол-натрий (анальгин),	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиразола: феназон (антипирин), пропифеназон, метамизол-натрий (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиразола: феназон (антипирин), пропифеназон, метамизол-натрий (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Тема 1.5.	Производные имидазола, имидазолина и бензимидазола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4

Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных имидазола, имидазолина и бензимидазола: пилокарпин, метронидазол, клонидин (клофелин), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин),	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных имидазола и имидазолина: пилокарпин, метронидазол, клонидин (клофелин), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин), клотримазол и производных бензимидазола: бендазол (дибазол), омепразол. Подлинность, показатели качества,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных имидазола и имидазолина: пилокарпин, метронидазол, клонидин (клофелин), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин), клотримазол и производных бензимидазола: бендазол (дибазол), омепразол. Подлинность, показатели качества,	
Тема 1.6.	Противогистаминные лекарственные вещества. Производные пиперазина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ противогистаминных лекарственных веществ: дифенгидрамин (димедрол), хлоропирамин (супрастин), ранитидин, фамотидин. Фармакопейный анализ производных пиперазина: циннаризин. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ противогистаминных лекарственных веществ: дифенгидрамин (димедрол), хлоропирамин (супрастин), ранитидин, фамотидин. Фармакопейный анализ производных пиперазина: циннаризин. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Тема 1.7.	Производные пиридин-3-карбоновой и пиридин-4-карбоновой кислот.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиридин-3-карбоновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид, никотиноил гамма-аминомасляной кислоты (пикамилон), никетамид (диэтиламид никотиновой кислоты) и производных пиридин-4-карбоновой кислоты:	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиридин-3-карбоновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид, никотиноил гамма-аминомасляной кислоты (пикамилон), никетамид (диэтиламид никотиновой кислоты) и пиридин-4-карбоновой кислоты: изониазид, фтивазид, ниаламид, этионамид, протионамид. Подлинность, показатели качества, методы	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиридин-3-карбоновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид, никотиноил гамма-аминомасляной кислоты (пикамилон), никетамид (диэтиламид никотиновой кислоты) и пиридин-4-карбоновой кислоты: изониазид, фтивазид, ниаламид, этионамид, протионамид. Подлинность, показатели качества, методы	
Тема 1.8.	Производные пиридинметанола, 2,6-диалкилпиридина и 1,4-	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиридинметанола (витамины группы В6): пиридоксин, пиридоксальфосфат; производных 2,6-диалкилпиридина: пирикарбат (пармидин), эмоксипин и производных дигидропиридина: нифедипин	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиридинметанола: пиридоксин, пиридоксальфосфат, производных 2,6-диалкилпиридина: пирикарбат (пармидин), эмоксипин и производных 1,4-дигидропиридина: нифедипин (фенигидин), амлодипин (норваск), никардипин. Подлинность, показатели	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиридинметанола: пиридоксин, пиридоксальфосфат, производных 2,6-диалкилпиридина: пирикарбат (пармидин), эмоксипин и производных 1,4-дигидропиридина: нифедипин (фенигидин), амлодипин (норваск), никардипин. Подлинность, показатели	
Тема 1.9.	Производные тропана и эргонина	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных тропана и эргонина: атропин, скополамин, гоматропин, дифенилтропин (тропацин),	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных тропана: атропин, скополамин, гоматропин, дифенилтропин (тропацин), троподифен (тропафен) и эргонина: кокаин. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных тропана: атропин, скополамин, гоматропин, дифенилтропин (тропацин), троподифен (тропафен) и эргонина: кокаин. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Тема 1.10.	Производные хинолина и хинуклидина, 8-оксихинолина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4

Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных хинолина и хинуклидина: хинин, хинидин и их соли, хлорохин (хингамин), гидроксихлорохин (плаквенил) и 8-оксихинолина: хинозол, нитроксолин	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных хинолина и хинуклидина: хинин, хинидин и их соли, хлорохин (хингамин), гидроксихлорохин (плаквенил) и производных 8-оксихинолина: хинозол, нитроксолин (5-НОК), хлорхинальдол. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных хинолина и хинуклидина: хинин, хинидин и их соли, хлорохин (хингамин), гидроксихлорохин (плаквенил) и производных 8-оксихинолина: хинозол, нитроксолин (5-НОК), хлорхинальдол. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Тема 1.11.	Производные бензилизохинолина, фенантренизохино-лина и апорфина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных бензилизохинолина: папаверин, дротаверин (но-шпа), фенантренизохинолина: морфин, кодеин /в виде основания и соли/,	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных бензилизохинолина: папаверин, дротаверин (но-шпа), фенантренизохинолина: морфин, кодеин /в виде основания и соли/, этилморфин, налтрексон, и апорфина: апоморфин, глауцин. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных бензилизохинолина: папаверин, дротаверин (но-шпа), фенантренизохинолина: морфин, кодеин /в виде основания и соли/, этилморфин, налтрексон, и апорфина: апоморфин, глауцин. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение,	
Тема 1.12.	Производные пиперидина и циклогексана.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиперидина и циклогексана: тримепиридин (промедол), фентанил, лоперамид (имодиум), тригексифенидил (циклодол), трамадол (трамал).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиперидина и циклогексана: тримепиридин (промедол), фентанил, лоперамид (имодиум), тригексифенидил (циклодол), трамадол (трамал). Подлинность,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиперидина и циклогексана: тримепиридин (промедол), фентанил, лоперамид (имодиум), тригексифенидил (циклодол), трамадол (трамал). Подлинность,	
Тема 1.13.	Производные пиримидина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиримидина-2,4,6-триона: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал), тиопентал-натрий, пиримидин-4,6-диона: примидон (гексамидин) и урацила: фторурацил,	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиримидина-2,4,6-триона: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал), тиопентал-натрий, пиримидин-4,6-диона: примидон (гексамидин) и урацила: фторурацил, метилурацил, тегафур (фторафур). Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиримидина-2,4,6-триона: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал), тиопентал-натрий, пиримидин-4,6-диона: примидон (гексамидин) и урацила: фторурацил, метилурацил, тегафур (фторафур). Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Тема 1.14.	Производные бензотиазина, бензотиадиазина, хлорбензолсульфо-новой кислоты и пиримидинотиазола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных 1,2-бензотиазина: пироксикам, бензотиадиазина: гидрохлортиазид (дихлортиазид), хлорбензолсульфоновой кислоты: фуросемид, буметанид (буфенокс) и пиримидинотиазола (витамины группы В1): тиамин,	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных 1,2-бензотиазина: пироксикам, бензотиадиазина: гидрохлортиазид (дихлортиазид), хлорбензолсульфоновой кислоты: фуросемид, буметанид (буфенокс) и производных пиримидинотиазола: тиамин, фосфотиамин,	

Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных 1,2-бензотиазина: пироксикам, бензотиадиазина: гидрохлортиазид (дихлортиазид), хлорбензолсульфоновой кислоты: фуросемид, буметанид (буфенокс) и производных пиримидинотиазола: тиамин, фосфотиамин,	
Тема 1.15.	Производные пурина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Методы исследования и способы получения производных пурина: кофеин, теобромин, теофиллин, дипрофиллин, пентоксифиллин, кофеин-бензоат натрия, аминофиллин (эуфиллин), ксантинол.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пурина: кофеин, теобромин, теофиллин, дипрофиллин, пентоксифиллин, кофеин-бензоат натрия, аминофиллин (эуфиллин), ксантинол. Подлинность, показатели качества,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пурина: кофеин, теобромин, теофиллин, дипрофиллин, пентоксифиллин, кофеин-бензоат натрия, аминофиллин (эуфиллин), ксантинол. Подлинность, показатели качества,	
Тема 1.16.	Производные птерина и изоаллоксазина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных птерина: кислота фолиевая, метотрексат и изоаллоксазина (витамины группы В2): рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных птерина: кислота фолиевая, метотрексат и изоаллоксазина (витамины группы В2): рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид. Подлинность, показатели качества, методы	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных птерина: кислота фолиевая, метотрексат и изоаллоксазина (витамины группы В2): рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид. Подлинность, показатели качества, методы	
Тема 1.17.	Производные фенотиазина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных фенотиазина: хлорпромазин (аминазин), промазин (пропазин), прометазин (дипразин), левомепромазин (тизерцин), трифлуоперазин (трифтазин), морацизин	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных фенотиазина: хлорпромазин (аминазин), промазин (пропазин), прометазин (дипразин), левомепромазин (тизерцин), трифлуоперазина (трифтазин), морацизин (этмозин), этацин. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных фенотиазина: хлорпромазин (аминазин), промазин (пропазин), прометазин (дипразин), левомепромазин (тизерцин), трифлуоперазина (трифтазин), морацизин (этмозин), этацин. Подлинность, показатели качества, методы анализа,	
Тема 1.18.	Производные бензодиазепина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных бензодиазепина: оксазепам (нозепам), феназепам, нитразепам, диазепам (сибазон), медазепам (мезапам), хлордiazепоксид (хлозепид).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных бензодиазепина: оксазепам (нозепам), феназепам, нитразепам, диазепам (сибазон), медазепам (мезапам), хлордiazепоксид (хлозепид). Подлинность, показатели	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных бензодиазепина: оксазепам (нозепам), феназепам, нитразепам, диазепам (сибазон), медазепам (мезапам), хлордiazепоксид (хлозепид). Подлинность, показатели	
Раздел 2.	Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-
Тема 2.1.	Анализ скоропортящихся и нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Анализ скоропортящихся и нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического предприятия. Собеседование. Решение ситуационных задач. Оценка	
Содержание темы самостоятельной работы	Анализ скоропортящихся и нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического предприятия. Собеседование. Решение ситуационных задач. Оценка	
Тема 2.2.	Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ №751н.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4

Содержание лекционного курса	Современное состояние и задачи контроля качества при внутриаптечном производстве лекарственных средств. Общие методические приемы в оценке качества лекарственных форм.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ №751н.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ №751н.	
Тема 2.3.	Концентрированные растворы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества концентрированных растворов. Рефрактометрия.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества концентрированных растворов. Рефрактометрический метод анализа.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества концентрированных растворов. Рефрактометрический метод анализа.	
Тема 2.4.	Спиртовые растворы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества спиртовых растворов.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества спиртовых растворов.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества спиртовых растворов.	
Тема 2.5.	Кислота хлористоводородная разведенная и ее растворы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества кислоты хлористоводородной и ее растворов.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества кислоты хлористоводородной и ее растворов.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества кислоты хлористоводородной и ее растворов.	
Тема 2.6.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли галогенводородных кислот.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли галогенводородных кислот.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли галогенводородных кислот.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли галогенводородных кислот.	
Тема 2.7.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли карбоновых кислот	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли карбоновых кислот.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли карбоновых кислот.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли карбоновых кислот.	
Тема 2.8.	Лекарственные формы для наружного применения.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм для наружного применения	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм для наружного применения	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм для наружного применения	
Тема 2.9.	Глазные капли.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества глазных капель.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества глазных капель.	

Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества глазных капель.	
Тема 2.10.	Растворы для инъекций.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества растворов для инъекций.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества растворов для инъекций.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества растворов для инъекций.	
Тема 2.11.	Порошки, содержащие ацетилсалициловую кислоту, димедрол,	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества порошков, содержащих ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества порошков, содержащих ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества порошков, содержащих ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты.	
Тема 2.12.	Порошки с производными пурина и пиразола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества порошков с производными пурина и пиразола.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества порошков с производными пурина и пиразола.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества порошков с производными пурина и пиразола.	
Тема 2.13.	Порошки с витаминами.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества порошков с витаминами.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества порошков с витаминами.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества порошков с витаминами.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	«Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных средств, концентрированных и спиртовых растворов» учебное пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Фармацевтическая химия» /Абдуллина

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОПК-1	ПК-10	ПК-12	ПК-4
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Производные фурана	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.2.	Производные 4-оксикумарина, токоферолы, флавоноиды	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.3.	Производные индола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.4.	Производные пиразола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.5.	Производные имидазола, имидазолина и бензимидазола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.6.	Противогистаминные лекарственные вещества. Производные пиперазина	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.7.	Производные пиридин-3-карбоновой и пиридин-4-карбоновой кислот	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.8.	Производные пиридинметанола, 2,6-диалкилпиридина и 1,4-дигидропиридина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.9.	Производные тропана	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+

Тема 1.10.	Производные хинолина хинуклидина, 8-оксихинолина	и	Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.11.	Производные бензилизохинолина, фенантренизохинолина и апорфина		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.12.	Производные пиперидина циклогексана	и	Лекция				
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.13.	Производные пиримидина		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.14.	Производные бензотиазина, бензотиадиазина и хлорбензолсульфоновой кислоты		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.15.	Производные пиримидинотиазола		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.16.	Производные пурина		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.17.	Производные птерина и изоаллоксазина		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.18.	Производные фенотиазина		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.19.	Производные бензодиазепина		Лекция	+	+	+	+
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.							
Тема 2.1.	Анализ скоропортящихся и нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического предприятия		Лекция				
			Практическое занятие	+	+	+	+
			Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.2.	Внутриаптечный контроль		Лекция	+	+	+	+

	качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ 751н.	Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.3.	Концентрированные растворы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.4.	Спиртовые растворы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.5.	Кислота хлористоводородная разведенная и ее растворы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.6.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли галогенводородных кислот	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.7.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли карбоновых кислот	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.8.	Лекарственные формы для наружного применения	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.9.	Глазные капли	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.10.	Растворы для инъекций	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.11.	Порошки, содержащие ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.12.	Порошки с производными пурина и пипразола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.13.	Порошки с витаминами	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+

		Самостояте льная	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Имеет общие, но не структурированные представления об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов;	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов;	Имеет сформированные систематические знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов

		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет применять физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно, но не систематически умеет применять физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно умеет применять физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Сформировано умение применять физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Владеть: основными физико- химическими и химическими методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков использования физико- химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки использования физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом обладает устойчивыми навыками использования физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Успешно и систематически применяет навыки использования физико- химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

	ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных растительного сырья и биологических объектов	Имеет общие, но не структурированные представления о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных растительного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные систематические знания о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно, но не систематически умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Сформировано умение применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

		Владеть: математическими методами и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, растительного сырья и биологических объектов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом обладает устойчивыми навыками использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Успешно и систематически применяет навыки использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как ¶ выбирать адекватные методы анализа для контроля качества¶	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как¶ выбирать адекватные методы анализа для контроля качества¶	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как¶ выбирать адекватные методы анализа для контроля качества¶	Имеет сформированные систематические знания о том как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
		Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	выполнение практически х заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет¶ выбирать адекватные методы анализа для контроля качества¶	В целом успешно, но не систематически умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	В целом успешно умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Сформировано умение выбирать адекватные методы анализа для контроля качества

		Владеть: навыками выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	В целом обладает устойчивыми навыками выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Успешно и систематически применяет навыки выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
	ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: как разрабатывать методику анализа	коллоквиум, собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления о том, как ¶ разрабатывать методику анализа¶	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как¶ разрабатывать методику анализа¶	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как разрабатывать методику анализа	Имеет сформированны е систематические знания о том как разрабатывать методику анализа
		Уметь: разрабатывать методику анализа	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет разрабатывать методику анализа	В целом успешно, но не систематически умеет разрабатывать методику анализа	В целом успешно умеет разрабатывать методику анализа	Сформировано умение разрабатывать методику анализа
		Владеть: навыками разрабатывать методику анализа	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков разрабатывать методику анализа	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки разрабатывать методику анализа	В целом обладает устойчивыми навыками разрабатывать методику анализа	Успешно и систематически применяет навыки разрабатывать методику анализа
	ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: как проводить валидацию методики и интерпретаци ю результатов	коллоквиум, собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления о том, как ¶ проводить валидацию методики и интерпретацию результатов¶	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как¶ проводить валидацию методики и интерпретацию результатов¶	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Имеет сформированны е систематические знания о том как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов
		Уметь: проводить валидацию методики и интерпретаци ю результатов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	В целом успешно, но не систематически умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	В целом успешно умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Сформировано умение проводить валидацию методики и интерпретацию результатов

		Владеть: навыками проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	В целом обладает устойчивыми навыками проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Успешно и систематически применяет навыки проводить валидацию методики и интерпретацию результатов
	ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	коллоквиум, собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления о том, как ¶ проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов¶	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как¶ проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов¶	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Имеет сформированны е систематические знания о том как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	В целом успешно, но не систематически умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	В целом успешно умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Сформировано умение проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		Владеть: навыками проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	В целом обладает устойчивыми навыками проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Успешно и систематически применяет навыки проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
	ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	коллоквиум, собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления о том, как ¶ составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества¶	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как¶ составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества¶	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Имеет сформированны е систематические знания о том как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества

		Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	В целом успешно, но не систематически умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	В целом успешно умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Сформировано умение составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества
		Владеть: навыками составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	В целом обладает устойчивыми навыками составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Успешно и систематически применяет навыки составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества
ПК-12 Способен принимать участие в проведении исследования по оценке эффективности лекарственных форм	ПК-12 ИД-1 Выполняет исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Знать: как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	коллоквиум, собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления о том, как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Имеет сформированные систематические знания о том как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией
		Уметь: выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	В целом успешно, но не систематически умеет выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	В целом успешно умеет выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Сформировано умение выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией

		Владеть: навыками - выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	В целом обладает устойчивыми навыками выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Успешно и систематически применяет навыки выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией
	ПК-12 ИД-2 Способен работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Знать: как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	коллоквиум, собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления о том, как ¶ работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм¶	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как¶ работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм¶	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Имеет сформированны е систематические знания о том как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм
		Уметь: работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	В целом успешно, но не систематически умеет работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	В целом успешно умеет работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Сформировано умение работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм
		Владеть: навыками работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	В целом обладает устойчивыми навыками работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Успешно и систематически применяет навыки работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм

	ПК-12 ИД-3 Способен выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Знать: как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Имеет сформированные систематические знания о том как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм
		Уметь: выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	В целом успешно, но не систематически умеет выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	В целом успешно умеет выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Сформировано умение выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм
		Владеть: навыками выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	В целом обладает устойчивыми навыками выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Успешно и систематически применяет навыки выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет сформированные систематические знания о том как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом успешно, но не систематически умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом успешно умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Сформировано умение проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

		Владеть: навыками проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом обладает устойчивыми навыками проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Успешно и систематически применяет навыки проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

	ПК-4 ИД-5 Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Знать: как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные систематические знания о том как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Уметь: информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	выполнение практически заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно, но не систематически умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Сформировано умение информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Владеть: навыками информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	выполнение практически заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом обладает устойчивыми навыками информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематически применяет навыки информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
	ПК-4 ИД-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Знать: как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет сформированные систематические знания о том как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

		Уметь: осуществлять регистрацию, обработку и интерпретаци ю результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом успешно умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Сформировано умение осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
		Владеть: навыками осуществлять регистрацию, обработку и интерпретаци ю результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом обладает устойчивыми навыками осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Успешно и систематически применяет навыки осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **коллоквиум по модулям;**

Примеры заданий:

1. Хлоропирамин (супрастин). Представьте полную характеристику лекарственного средства, используя приведенный алгоритм.
2. Метод количественного определения лекарственных средств – метод Мора. Приведите обоснование, достоинства и недостатки метода, способы титрования и установления конечной точки титрования. Ответ подтвердите примерами с уравнениями реакций.
3. В испытательный центр для оценки качества поступила фармацевтическая субстанция следующей химической структуры:

Назовите эту субстанцию, приведите описание, растворимость и рассмотрите химические свойства. При измерении угла вращения раствора данной субстанции показания превысили норму, указанную в ФС. Объясните, почему нормируется данный показатель.

Дается рисунок: структурная формула атропина.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом

— **собеседование;**

Примеры заданий:

1. В методике количественного определения изониазида прописано: «Около 0,1 г (точная навеска)...». Что означает термин «точная навеска». В каком нормативном документе это прописано?
2. Назовите фармакопейные методы определения воды и потери в массе при высушивании. Отметьте их преимущества и недостатки.
3. В контрольно-аналитическую лабораторию поступила на анализ фармацевтическая субстанция атропина. Напишите структурную формулу и в соответствии с химическим строением предложите реакции идентификации. Напишите реакции (Витали-Морена и др.).

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— тест;

Примеры заданий:

1. ВЫБЕРЕТЕ ПРАВИЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ:

- 1) У имидазола атом N в 1 положении «пиридиновый», его НЭП локализована на атоме N, что создает центр кислотности.
- 2) У имидазола атом N в 1 положении «пиррольный», его НЭП находится в сопряжении с двойными связями при образовании ароматического цикла, поэтому атом водорода в 1 положении приобретает некоторую подвижность, обуславливая слабые кислотные свойства.
- 3) У имидазола атом N в 1 положении «пиррольный», его НЭП локализована на атоме N, что создает центр основности.
- 4) У имидазола атом N в 1 положении «пиридиновый», его НЭП не находится в сопряжении с двойными связями при образовании ароматического цикла, поэтому атом водорода в 3 положении обуславливает слабые основные свойства.

2. РЕАКЦИЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ НАДХРОМОВЫХ КИСЛОТ И ХРОМПЕРОКСИДА CrO_5 (ПРОБА ХЕЛЧА) МОЖНО ОБНАРУЖИТЬ:

- 1) пилокарпин
- 2) бендазол
- 3) метронидазол
- 4) клотримазол
- 5) нафазолин

3. КРАСНОВАТО-СЕРЕБРИСТЫЙ ОСАДОК ПОЛИЙОДИДА ОБРАЗУЕТ:

- 1) пилокарпин
- 2) омепразол
- 3) бендазол
- 4) нафазолин
- 5) ксилометазолин

4. ИЗОМЕРИЗУЕТСЯ НА СВЕТУ И ТЕРЯЕТ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ:

- 1) омепразол
- 2) клотримазол
- 3) пилокарпин
- 4) нафазолин
- 5) метронидазол

5. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ ОБЛАДАЕТ:

- 1) d-цис-изомер пилокарпина
- 2) l-цис-изомер пилокарпина
- 3) d-транс-изомер пилокарпина
- 4) l-транс-изомер пилокарпина

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— экзамен;

Примеры заданий:

1. Титрование в неводных средах солей, образованных органическим основанием и галогенводородной кислотой (10 баллов).

Алгоритм характеристики метода количественного определения

1.1. Название метода, титрант.

1.2. Химизм основной реакции, эквивалент.

1.3. Условия титрования, индикатор, расчеты содержания.

2. Производные пурина: теофиллин, аминофиллин. Приведите характеристику лекарственных средств по алгоритму (40 баллов):

Алгоритм характеристики фармацевтической субстанции

2.1. Латинское и рациональное названия.

2.2. Химическое строение и структурные фрагменты молекулы.

2.3. Химические свойства.

2.4. Описание, растворимость.

2.5. Физико-химические методы определения подлинности.

2.6. Доказательство подлинности на основе общих и специфических свойств.

2.7. Титриметрические методы количественного определения: обоснование, химизм, условия титрования, индикатор, фактор эквивалентности ЛВ и титранта.

2.8. Физико-химические методы количественного определения.

2.9. Условия хранения, обусловленные химическими свойствами и влиянием факторов внешней среды.

2.10. Медицинское применение.

3. Ситуационная задача №1 (10 баллов).

В отдел контроля качества фармацевтического предприятия поступила на анализ субстанция хлорамфеникола. Проведено испытание по показателю «Удельное вращение». Обоснуйте применение данного испытания для контроля качества субстанции.

Рассчитайте удельное вращение хлорамфеникола, если угол вращения 5% раствора в 96% спирте в кювете длиной 20 см равен $+1,92^\circ$. Сделайте вывод о качестве субстанции, если согласно НД удельное вращение хлорамфеникола должно быть от $+18$ до $+21$ в пересчете на сухое вещество.

4. Ситуационная задача №2 (40 баллов).

Провести внутриаптечный контроль качества лекарственной формы:

Возьми: Димедрола 0,05

Кальция глюконата 0,2

Смешай, чтобы получился порошок.

Дай таких доз № 5.

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день внутрь

Алгоритм решения ситуационной задачи

4.1. Каким видам контроля подвергается данная лекарственная форма?

4.2. Опишите представленную лекарственную форму.

4.3. Предложите методики определения подлинности ингредиентов.

4.4. Разработайте методику количественного анализа.

4.5. Рассчитайте допустимые отклонения содержания ингредиентов данной лекарственной формы согласно Приказу №751н.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **тест;**

Примеры заданий:

1. ПРИРОДНЫЙ ИСТОЧНИК ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА

(приводится рисунок папаверина)

- 1) млечный сок незрелых плодов мака снотворного
- 2) листья кокаинового куста
- 3) семена дурмана индийского
- 4) корни скополии
- 5) корни раувольфии змеиной

2. РЕАКЦИЕЙ ЦИНКЕ (ОБРАЗОВАНИЕ ГЛУТАКОНОВОГО АЛЬДЕГИДА) ОТКРЫВАЮТ:

- 1) никотинамид
- 2) эмоксипин
- 3) пирикарбат (пармидин)
- 4) нифедипин (фенигидин)
- 5) амлодипин

3. ПОД ДЕЙСТВИЕМ ХЛОРОФОРМА И СПИРТОВОГО РАСТВОРА ГИДРОКСИДА НАТРИЯ ОБРАЗУЮТСЯ ИЗОНИТРИЛЫ – ВЕЩЕСТВА С ТОШНОТВОРНЫМ ЗАПАХОМ. ЭТОЙ РЕАКЦИЕЙ МОЖНО ОТКРЫТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ:

- 1) фенольный гидроксил
- 2) первичную ароматическую аминогруппу
- 3) сложноэфирную группу
- 4) амидную группу
- 5) третичный атом азота

4. ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ В ПРИСУТСТВИИ ВЛАГИ И ПРИ ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО ГИДРОЛИЗУЕТСЯ С ОБРАЗОВАНИЕМ УРОВЫХ КИСЛОТ. УКАЖИТЕ ЭТО ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО:

- 1) никотинамид
- 2) кофеин
- 3) нитроксолин
- 4) фенobarбитал
- 5) левомепромазин (тизерцин)

5. ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, СОДЕРЖАЩИХ В СТРУКТУРЕ ФЕНОЛЬНЫЙ ГИДРОКСИЛ, МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЕАКЦИЮ:

- 1) с нингидрином
- 2) образования ауринового красителя
- 3) образования йодоформа
- 4) образования «серебряного зеркала»
- 5) диазотирования

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— собеседование;

Примеры заданий:

1. Какими реакциями можно подтвердить подлинность никотинамида? Напишите реакции.
2. Полный и половинчатый метод Кьельдаля. Суть метода. Рассмотрите количественное определение на примере никетамидов. Напишите химизм, укажите особенности, индикатор, напишите расчетные формулы титра и содержания ЛВ (%), укажите фактор эквивалентности ЛВ.
3. Количественное определение никотиновой кислоты (алкалометрия, куприметрия – в растворах для инъекций). Напишите химизм, укажите особенности, индикатор, напишите расчетные формулы титра и содержания ЛВ (%), укажите фактор эквивалентности ЛВ.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— практическая работа;

Примеры заданий:

1. Провести фармакопейный анализ препарата "Фенобарбитал" по разделам:
 - описание
 - растворимость
 - реакции подлинности
 - прозрачность и цветность раствора
 - сульфаты
 - количественное определение
2. Сделать вывод о соответствии препарата требованиям ФС. Написать уравнения реакций подлинности и количественного определения. Оформить протокол анализа.

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— **ситуационная задача;**

Примеры заданий:

Провизору-аналитику на анализ поступила лекарственная форма состава:

Папаверина гидрохлорид 0,1

Глюкоза 0,2

1. Опишите представленную лекарственную форму.
2. Каким видам контроля подвергается данная лекарственная форма.
3. Предложите методики определения подлинности ингредиентов.
4. Разработайте методику количественного анализа анальгина титриметрическим методом.
5. Проведите полный химический контроль лекарственной формы.
6. Сделайте вывод о качестве данной лекарственной формы.
7. Результаты анализа оформите в журнале по приказу №751.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **тест;**

Примеры заданий:

1. ГЕКСОБАРБИТАЛ-НАТРИЙ (ГЕКСЕНАЛ) С РАСТВОРОМ СУЛЬФАТА МЕДИ ОБРАЗУЕТ:

- 1) синее окрашивание и осадок красно-сиреневого цвета
- 2) бледно-сиреневый осадок, не изменяющийся при стоянии
- 3) серо-голубое окрашивание, переходящее в сиреневое
- 4) голубое окрашивание, переходящее в ярко-синее, затем выпадает белый осадок
- 5) желто-зеленое окрашивание со взвешенным осадком

2. ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО ПО ХИМИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ОТНОСИТСЯ К ПРОИЗ-ВОДНЫМ:

приводится рисунок папаверина

- 1) бензилизохинолина
- 2) бензилхинолина
- 3) индола
- 4) бензодиазепина
- 5) фенантренизохинолина

3. ПРИ ОЦЕНКЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СУБСТАНЦИИ ОПРЕДЕЛЯЮТ ПРИМЕСЬ:

приводится рисунок этилморфина

- 1) морфина
- 2) 5-нитрозо-8-оксихинолина
- 3) атропина и скополамина
- 4) кверцетина
- 5) кодеина

4. РЕАКЦИЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ МУРЕКСИДА ОТКРЫВАЮТ АЛКАЛОИД:

- 1) кофеин
- 2) кокаин
- 3) хинин
- 4) атропин
- 5) морфин

5. ПРИ ДОБАВЛЕНИИ К ВОДНОМУ РАСТВОРУ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА БРОМНОЙ ВОДЫ ДО СЛАБОГО ЖЕЛТОГО ОКРАШИВАНИЯ И НЕСКОЛЬКИХ КАПЕЛЬ АММИАКА ВОЗНИКАЕТ ЗЕЛЕНое ОКРАШИВАНИЕ. УКАЖИТЕ ЭТО ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО:

- 1) хинин (хинина гидрохлорид)
- 2) гидроксихлорохин (плаквенил)
- 3) хлорохин (хингамин)
- 4) ципрофлоксацин
- 5) ломефлоксацин

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **собеседование;**

Примеры заданий:

1. Общеалкалоидные осадительные реактивы. Для чего они применяются? Приведите примеры.
2. Предложите методы количественного определения тиамина бромид в контрольно-аналитической лаборатории и в условиях аптеки. Напишите реакции, укажите индикатор, особенности титрования, приведите расчетные формулы содержания вещества (% и г) и титра, укажите фактор эквивалентности лекарственного вещества.
3. Проверьте с помощью индикаторной жидкости

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— практическая работа;

Примеры заданий:

1. Провести фармакопейный анализ препарата "Аминофиллин" по разделам:
 - описание
 - растворимость
 - реакции подлинности
 - рН
 - количественное определение этилендиамина
2. Сделать вывод о соответствии препарата требованиям ФС. Написать уравнения реакций подлинности и количественного определения. Оформить протокол анализа.

Критерии оценки:

«отлично» (9-10 баллов);

«хорошо» (8 баллов);

«удовлетворительно» (7 баллов);

«неудовлетворительно» (6 баллов и менее).

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— ситуационная задача;

Примеры заданий:

Провизору-аналитику на анализ поступила лекарственная форма состава:

Димедрол 0,005

Сахара 0,2

1. Опишите представленную лекарственную форму.
2. Каким видам контроля подвергается данная лекарственная форма.
3. Предложите методики определения подлинности ингредиентов.
4. Разработайте методику количественного анализа анальгина титриметрическим методом.
5. Проведите полный химический контроль лекарственной формы.
6. Сделайте вывод о качестве данной лекарственной формы.
7. Результаты анализа оформите в журнале по приказу №751.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации

коллоквиум

собеседование

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.П. Арзамасцева. – 2-е изд., испр. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407448.html	-
2	Беликов В. Г. Фармацевтическая химия [Текст] : учеб.пособие для студентов, обуч. По спец. 060108 (040500) – фармация / В. Г. Беликов. – Изд. 2-е. – М. :МЕДпресс-информ, 2008. – 615, [1] с.	202
3	Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Т.В. Плетенёвой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 816	-

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Государственная фармакопея Российской Федерации XIV издание. http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php	-
2	Вергейчик Е.Н. Фармацевтическая химия [Текст] : учебник / Е. Н. Вергейчик. – Москва :МЕДпресс-информ, 2016. – 442, [2] с.	50
3	Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. – Москва : Бином. – Кн. 1 : 3	50
4	Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. – Москва : Бином. – Кн. 2 : 4	50
5	Краснов Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / Е.А. Краснов, Р.А. Омарова, А.К. Бошкаева. – М. :Литтерра, 2016. – http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501495.html	-

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Фармация
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Ведомости Научного центра экспертизы средств медицинского назначения
4	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии
5	Разработка и регистрация лекарственных средств

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. 1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108 (http://e-library.kazangmu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&C21CMP=5)
2. 2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/> (<https://lib-kazangmu.ru/>)
3. 3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017 г. срок доступа: 06.03.2017-06.01.2018 г.) <http://www.studmedlib.ru>. (<https://www.studentlibrary.ru>)
4. 4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. 5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т.д. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
6. 6. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002). Доступ с компьютеров библиотеки.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациями

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Специальная фармацевтическая химия	4-21, 4-19, 433, 4-18, Химическая посуда и реактивы, рН-метр, кулонометр, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр, поляриметр, рефрактометр. Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 4 этаж
Специальная фармацевтическая химия	лекционные аудитории (3 этаж, актовый зал) видеопроектор, экран настенный, компьютер Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 3 и 2 этажи
Специальная фармацевтическая химия	компьютерный класс (2 этаж) компьютеры Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 2 этаж

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 5

Девятый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 30 час.

СРС 32 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 2

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО),
выполняющий лечебную
работу и имеющий

Г. Х.Гарифуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), выполняющий лечебную работу
и имеющий ученую степень кандидата наук ,
кандидат фармацевтических наук

Г. Х.Гарифуллина

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Целью дисциплины «Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента» является формирование у студентов навыка проведения приемочного контроля поступающих лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента и проверки сопроводительных документов в установленном порядке, в том числе определение

Задачи освоения дисциплины:

- ☐ Изучение особенностей товароведческого анализа при приемке товаров аптечного ассортимента.
- ☐ Формирование практических умений и навыков проведения приемочного контроля поступающих лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.
- ☐ Выработка у студентов умений и навыков работы с сопроводительными документами, а также подтверждающими качество товара.
- ☐ Выработка у студентов умений и навыков регистрации результатов приемочного контроля поступающих лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента в установленном порядке в учетной документации

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения
		Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения	Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.
			Владеть: навыками использования норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ИД-1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров	Знать: экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками оценки экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-6 ИД-2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: принципы выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-6 ИД-3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств	Знать: принципы контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		ых средств для медицинског о применения и других	Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-4	Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Знать: методы проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке Владеть: навыками приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке
	ПК-6 ИД-5	Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Знать: порядок изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

		в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Владеть: навыками изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции
		ПК-6 ИД-6 Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Знать: порядок осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке Уметь: осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке Владеть: навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке
		ПК-6 ИД-7 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров	Знать: методы организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Уметь: организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-7 Способен участвовать в организации работы персонала химико-токсикологической лаборатории и вести делопроизводство	ПК-7 ИД-2 Принимает участие в разработке и оформлении стандартных операционных	Знать: эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач Уметь: осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач

		х процедур и других документов системы менеджмента качества	Владеть: навыками эффективных коммуникаций в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Медицинское и фармацевтическое товароведение".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	10	30	32

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	72	10	30	32	
Тема 1.1.	4	2		2	тестирование
Тема 1.2.	4	2		2	тестирование
Тема 1.3.	4	2		2	тестирование
Тема 1.4.	4	2		2	тестирование
Тема 1.5.	9		6	3	задания на принятие решений в проблемной
Тема 1.6.	9		6	3	задания на принятие решений в проблемной
Тема 1.7.	9		6	3	задания на принятие решений в проблемной
Тема 1.8.	6		3	3	задания на принятие решений в проблемной
Тема 1.9.	6		3	3	задания на принятие решений в проблемной
Тема 1.10.	6		3	3	задания на принятие решений в проблемной
Тема 1.11.	6		3	3	тестирование
Тема 1.12.	5	2		3	собеседование
ВСЕГО:	72	10	30	32	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.		ОПК-3,ПК-6,ПК-7
Тема 1.1.	Выбор поставщика и организация закупок товаров аптечного ассортимента. Организация закупок ТАА.	ПК-6
Содержание лекционного курса	Принципы выбора оптимального поставщика товаров аптечного ассортимента. Организация закупок ТАА.	
Содержание темы самостоятельной	Организация закупок ТАА. Документальное оформление.	
Тема 1.2.	Требования к организации и оборудованию места для приемки товаров аптечного ассортимента.	ОПК-3
Содержание лекционного курса	обзор нормативных документов, содержащих требования к организации и оборудованию места для приемки товаров аптечного ассортимента.	
Содержание темы самостоятельной	Правила организации и оснащения мест приемки ТАА.	
Тема 1.3.	Разгрузка товаров аптечного ассортимента из автотранспорта. Контроль за условиями транспортировки.	ПК-7
Содержание лекционного курса	Процедура разгрузки ТАА из автотранспорта. Необходимость контроля за условиями транспортировки ТАА.	
Содержание темы самостоятельной	Необходимость контроля за условиями транспортировки ТАА. Приемка по количеству мест или товарных единиц.	
Тема 1.4.	Приемочный контроль товаров аптечного ассортимента по количеству и качеству.	ПК-6
Содержание лекционного курса	Осуществление приемочного контроля ТАА по количеству и качеству.	
Содержание темы самостоятельной	Оформление необходимых документов при приемке ТАА. Ответственные лица.	
Тема 1.5.	Особенности товароведческого анализа при приемке лекарственных средств.	ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа при приемке ЛП, требующих особых условий хранения транспортировки (подлежащих предметно-количественному учету, иммунобиологических ЛП, фармацевтических ЛП).	
Содержание темы самостоятельной	Особенности товароведческого анализа при приемке ЛП в зависимости от лекарственной формы.	
Тема 1.6.	Особенности товароведческого анализа при приемке медицинских изделий.	ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа при приемке различных медицинских изделий (особенности маркировки, упаковки, проверка качества).	
Содержание темы самостоятельной	Работа с государственным реестром медицинских изделий	
Тема 1.7.	Особенности товароведческого анализа при приемке детского и диетического питания, минеральной воды, БАД.	ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа при приемке детского и диетического питания, минеральной воды, БАД (нормативные документы, особенности маркировки, упаковки, документы).	
Содержание темы самостоятельной	Работа с реестрами пищевой продукции и БАД.	
Тема 1.8.	Особенности товароведческого анализа при приемке парфюмерно-косметической продукции.	ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа при приемке парфюмерно-косметической продукции (нормативные документы, особенности маркировки, упаковки, документы подтверждающие качество товара).	
Содержание темы самостоятельной	Работа с информационными базами (реестрами) ПКП	

Тема 1.9.	Особенности товароведческого анализа при приемке предметов и средств по уходу за новорожденными и детьми, не достигшими возраста 3-х лет.	ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа при приемке предметов и средств по уходу за новорожденными и детьми, не достигшими возраста 3-х лет (нормативные документы, особенности маркировки, упаковки, документы)	
Содержание темы самостоятельной	Работа с информационными базами (реестры, ГОСТЫ и т.д.)	
Тема 1.10.	Особенности товароведческого анализа при приемке других товаров аптечного ассортимента (предметов и средств личной гигиены,	ПК-6
Содержание темы практического	Особенности товароведческого анализа при приемке других товаров аптечного ассортимента (предметов и средств личной гигиены,	
Содержание темы самостоятельной	Работа с информационными базами (реестром дезинфицирующих средств, реестром сертификатов и деклараций) и т.д.	
Тема 1.11.	Размещение товаров аптечного ассортимента по местам хранения.	ПК-6
Содержание темы практического	Принципы размещения ТАА при хранении в аптечных организациях.	
Содержание темы самостоятельной	Организация мест хранения в аптечных организациях.	
Тема 1.12.	Порядок возврата товаров, не прошедших приемочный контроль	ПК-6,ПК-7
Содержание лекционного курса	Порядок возврата товаров, не прошедших приемочный контроль поставщику.	
Содержание темы самостоятельной	Уничтожение фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных ТАА.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Товароведческий анализ современных диагностических средств [Электронный ресурс] : учеб. пособие для практ. занятий студентов 4-го курса очного отделения фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, каф.управления и экономики фармации ; [сост.: Г. И. Хусаинова, Г. Х. Гарифуллина]. - Электрон. текстовые дан. (3,16 МБ). - Казань : КГМУ, 2014. - 62 с.
2	Товароведческий анализ продуктов детского, лечебного и диетического питания : учебное пособие / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Институт фармации ; составитель Гарифуллина Г. Х. - Казань : КГМУ, 2004. - 54 с.
3	Товароведческий анализ парфюмерно-косметических товаров : учебное пособие / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Институт фармации ; составитель Гарифуллина Г. Х. - Казань : КГМУ, 2004. - 17 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-3	ПК-6	ПК-7
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Выбор поставщика и организация закупок товаров аптечного ассортимента.	Лекция		+	
		Практическое занятие			
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.2.	Требования к организации и оборудованию места для приемки товаров аптечного ассортимента.	Лекция	+		
		Практическое занятие			
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.3.	Разгрузка товаров аптечного ассортимента из автотранспорта. Контроль за условиями транспортировки.	Лекция			+
		Практическое занятие			
		Самостоятельная работа			+
Тема 1.4.	Приемочный контроль товаров аптечного ассортимента по количеству и качеству.	Лекция		+	
		Практическое занятие			
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.5.	Особенности товароведческого анализа при приемке лекарственных препаратов/средств.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.6.	Особенности товароведческого анализа при приемке медицинских изделий.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.7.	Особенности товароведческого анализа при приемке детского и диетического питания, минеральной воды, БАД.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.8.	Особенности товароведческого анализа при приемке парфюмерно-косметической продукции.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.9.	Особенности товароведческого анализа при приемке предметов и средств по уходу за новорожденными и детьми, не достигшими возраста 3-х лет.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	

Тема 1.10.	Особенности товароведческого анализа при приемке других товаров аптечного ассортимента (предметов и средств личной гигиены, дезинфицирующих средств и т.д.).	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.11.	Размещение товаров аптечного ассортимента по местам хранения.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.12.	Порядок возврата товаров, не прошедших приемочный контроль поставщику.	Лекция			
		Практическое занятие		+	+
		Самостоятельная работа		+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	тестирование	Имеет фрагментарные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	Имеет общие, но не структурированные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	Имеет сформированные, систематические знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

		Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	тестирование	Обладает фрагментарным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	Обладает частичным, не систематичным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	В целом успешно умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	Успешно и систематично умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.
		Владеть: навыками использования норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	тестирование	Владеет фрагментарным и навыками использования норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно, но не систематично владеет навыками использования норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно применяет навыки использования норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешное и систематическое применение навыков выбора использования норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

ПК-6 Способен принимать участие в планировании организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ИД-1 Определяет экономические показатели в товарных запасах лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	тестирование	Имеет фрагментарные знания о экономических показателях товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о экономических показателях товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о экономических показателях товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о экономических показателях товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	тестирование	Обладает фрагментарным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками оценки экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	тестирование	Владеет фрагментарным и навыками оценки экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками оценки экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки оценки экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешное и систематическое применение навыков выбора оценки экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ИД-2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: принципы выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестирование	Имеет фрагментарные знания о принципах выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о принципах выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принципах выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о принципах выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестирование	Обладает фрагментарным умением выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестирование	Владеет фрагментарным и навыками выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: принципы контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестирование	Имеет фрагментарные знания о принципах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о принципах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принципах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о принципах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестирование	Обладает фрагментарным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ИД-4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Знать: методы проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Имеет фрагментарные знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя документы в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные, систематические знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке
		Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя документы в установленном порядке	В целом успешно умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке

		Владеть: навыками приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке)	В целом успешно, но не систематично владеет навыками приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке)	В целом успешно применяет навыки приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке)	Успешно и систематично применяет навыки приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке)
	ПК-6 ИД-5 Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Знать: порядок изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	собеседование	Имеет фрагментарные знания о порядке изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет общие, но не структурированные знания о порядке изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о порядке изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные, систематические знания о порядке изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

		Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	собеседование	Обладает фрагментарным умением проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Обладает частичным, не систематичным умением проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	В целом успешно умеет проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Успешно и систематично умеет проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции
		Владеть: навыками изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	собеседование	Владеет фрагментарным и навыками изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	В целом успешно, но не систематично владеет навыками изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	В целом успешно применяет навыки изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Успешно и систематично применяет навыки изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

	ПК-6 ИД-6 Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Знать: порядок осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Имеет фрагментарные знания о порядке осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о порядке осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о порядке осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированные, систематические знания о порядке осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке
		Уметь: осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно умеет осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Успешно и систематично умеет осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
		Владеть: навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Успешное и систематическое применение навыков осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке

	ПК-6 ИД-7 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: методы организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестировани е	Имеет фрагментарные знания о методах организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о методах организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о методах организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента¶
		Уметь: организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестировани е	Обладает фрагментарным умением организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестировани е	Владеет фрагментарным и навыками организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
ПК-7 Способен участвовать в работе персонала химико-токсикологической лаборатории и вести делопроизводство	ПК-7 ИД-2 Принимает участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Знать: эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач	тестировани е	Имеет фрагментарные знания о эффективных коммуникациях в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач	Имеет общие, но не структурированные знания о эффективных коммуникациях в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о эффективных коммуникациях в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач	Имеет сформированные, систематические знания о эффективных коммуникациях в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач

		Уметь: осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работ никами здравоохранен ия и пациентами при решении профессиональ ных задач	собеседован ие	Обладает фрагментарным умением осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работ никами здравоохранени я и пациентами при решении профессиональ ных задач	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работникам и пациентами при решении профессиональных задач	В целом успешно умеет осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работни ками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач	Успешно и систематично умеет осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работн иками здравоохранени я и пациентами при решении профессиональн ых задач
		Владеть: навыками эффективных коммуникаций в устной и письменной форме с коллегами, другими работ никами здравоохранен ия и пациентами при решении профессиональ ных задач	собеседован ие	Владеет фрагментарным и навыками эффективных коммуникаций в устной и письменной форме с коллегами, другими работ никами здравоохранени я и пациентами при решении профессиональ ных задач	В целом успешно, но не систематично владеет навыками эффективных коммуникаций в устной и письменной форме с коллегами, другими работникам и пациентами при решении профессиональных задач	В целом успешно применяет навыки эффективных коммуникаций в устной и письменной форме с коллегами, другими работни ками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач	Успешно и систематично применяет навыки эффективных коммуникаций в устной и письменной форме с коллегами, другими работн иками здравоохранени я и пациентами при решении профессиональн ых задач

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **тест;**

Примеры заданий:

С ЦЕЛЬЮ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АПТЕКУ
НЕКАЧЕСТВЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРОВОДИТСЯ

- А) приемочный контроль
- Б) физический контроль
- В) химический контроль
- Г) органолептический контроль

ФАКТ ПРИЕМА ТОВАРА НЕОБХОДИМО ОТМЕТИТЬ В
СЛЕДУЮЩЕМ ДОКУМЕНТЕ

- А) товарная накладная
- Б) счет-фактура
- В) декларация о соответствии
- Г) журнал предметно-количественного учета

ОСНОВНЫМИ ТОВАРОВЕДЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ
МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ТОВАРОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- А) ассортиментная, качественная, количественная
- Б) социальная, эргономическая, степень новизны
- В) техническая, эксплуатационная, эстетическая
- Г) ассортиментная, социальная, стоимостная

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **собеседование;**

Примеры заданий:

1. Какова номенклатура показателей качества тары и упаковки? Дайте им характеристику.
2. Проверьте цифровой штриховой код корвалола, рассчитав контрольное число 4601669000705. Поясните порядок расчета контрольного числа для штрихового кода.
3. Организация приемочного контроля поступающих лекарственных препаратов в аптеке.

Критерии оценки:

«Отлично» (9-10 баллов) – ответ в полной мере раскрывает вопрос, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает.

«Хорошо» (8 баллов) – ответ раскрывает вопрос, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на конспект, но не зачитывая его.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – ответ раскрывает вопрос, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

«Неудовлетворительно» (6 баллов) – ответ не раскрывает вопрос, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— ;

Примеры заданий:

Принять в аптеку партию товара:

1. Брусники листья пачка 50г 100 упаковок
2. Энтеросгель паста для приема внутрь 225г 50 упаковок
3. Тонометр Омрон М2 базик с универсальной манжетой, 5 штук

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (60-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ по дисциплине подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации
собеседование
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Наркевича, И. А. Медицинское и фармацевтическое товароведение : учебник / под ред. И. А. Наркевича. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 528 с. : ил. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-6590-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465905.html	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Полинская, Т. А. Правовые основы организации фармацевтической деятельности : учебник / Т. А. Полинская, М. А. Шишов, С. Б. Давидов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-5310-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453100.html	ЭБС Консультант студента
2	Наркевич, И. А. Управление и экономика фармации : учебник / под ред. И. А. Наркевича. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. : ил. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-5228-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452288.html	

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
п.п.	
1	Журнал «Новая аптека»
2	Журнал «Фармация»
3	Газета «Фармацевтический вестник»
4	Журнал «Ремедиум»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г.
2. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.
3. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). Действующий договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021- 31.12.2021. <http://elibrary.ru>
4. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx
5. Государственный реестр медицинских изделий. Режим доступа:
6. Реестр дезсредств. Режим доступа: <https://dezr.ru/>
7. Единый реестр выданных сертификатов соответствия и зарегистрированных деклараций о соответствии. Режим доступа:

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; –

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме), соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа кабинет № 302-303 столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; шкафы; ноутбук ASUS X555LJ – XX1162T 15.6; проектор Nec NP 200; экран проекционный PROJEKTA SlimScreen Windows 10 PRO лицензия № 66965385 от 23.06.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 66965385 от 23.06.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента	Симуляционный центр "Учебная аптека КГМУ" столы рабочие, столы учебные, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; холодильник фармацевтический ХФ-250 Позис; шкафы для документов; шкаф металлический для хранения ЛП; шкафы для материальных ценностей; шкафы с выдвижными ящиками; шкафы с выдвижными ящиками и нишей по холодильник; шкафы имитирующие холодильник; компьютеры - моноблоки hp ProOne 600 G1 All-in-Jne; аппараты кассовые АСПД "Штрих - Light 200" RS+USB; ящики денежные Штрих- midi CD; сканеры лазерные ручные одноплоскостные для штрих кодов; сейфы Рубеж-67 KL; сейф офисный (мебельный)облегченный конструкции АΙΚО "Т40"; принтер HP LJ P1102; термопринтер этикеток GODEX DT - 2; терминал сбора данных для инвентаризации Ciphos 8001L; видеонаблюдение (телевизоры Philips, видеорегистратор 1H013E7PAY00048); витрина - Островок; стулья фармацевта; стойки фармацевта; стойка -витрина изогнутой формы; стелаж для документов; витрины стеклянные; Windows 10 PRO лицензия № 67177084 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 67177084 от 17.05.2016; ПО (Программа 1С: Розница 8. Аптека; Программа	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента	помещение для самостоятельной работы №к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента	помещения для хранения и профилактического обслуживания технического оборудования (Лаборантская) кабинет 312 компьютерный стол; столы письменные; стулья; шкафы книжные; компьютеры: Celeron с монитором, компьютер офисный; принтеры лазерные HP LJ Pro P1102; принтер цветной HP LJ Pro CP1525n Color; аппарат копировальный КМА Canon FC – 128; учебники; учебно-методические пособия; учебные пособия; образцы документов для практических занятий; справочные материалы Windows XP Prof SP3 лицензия № 46327339 от 09.10.2012, Microsoft Office 2003 Suites лицензия № 44361159 от 16.09.2008; Windows 8.1 Prof лицензия № 63859614 от 01.01.2014, Office Professional Plus 2013 лицензия № 64105468 от 01.01.2014; ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 24.09.2018; 1С:Университет ПРОФ № договора ИТ18003 от 23.02.2018; Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019; Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармацевтическая логистика

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 5

Девятый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 16 час.

Практические 45 час.

СРС 47 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата
наук и ученое звание
.. ..

Я. В.Грибова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук и ученое звание "доцент" ,
кандидат фармацевтических наук

Я. В.Грибова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель дисциплины: Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области фармацевтической логистики

Задачи освоения дисциплины:

Задачи дисциплины:

1. изучение основ фармацевтической логистики, основных понятий, задач, функциональных подсистем, формирования каналов товародвижения на российском фармацевтическом рынке;
2. изучение принципов закупочной логистики в деятельности фармацевтической организации, процедуры выбора поставщика и документального оформления отношений поставщика и покупателя;
3. ознакомление с производственной логистикой фармацевтической организации, предпродажной подготовкой фармацевтических товаров, логистикой складирования;
4. изучение сбытовой логистики, параметров конкурентоспособности фармацевтических организаций;
5. изучение транспортной логистики в деятельности фармацевтических организаций;
6. формирование компетенций по системным знаниям, умениям и навыкам фармацевтической

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационн...	ОПК-6 ИД-1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной	Знать: современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности Уметь: применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности Владеть: навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

		ОПК-6 ИД-2	Знать: осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных Осуществлять Уметь: осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	
		ОПК-6 ИД-3	Владеть: навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных Знать: применение специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности Уметь: применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	
		ОПК-6 ИД-4	Знать: применение автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для	

		Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Уметь: применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками Владеть: навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ИД-1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров	Знать: определение экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-6 ИД-2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования	Знать: критерии выбора оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		я рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров	Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-6 ИД-3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров	Знать: контроль исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-6 ИД-4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-6 ИД-5	Знать: процедуру проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и

	Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции
	ПК-6 ИД-6 Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Знать: осуществление предметно-количественного учета лекарственных средств Уметь: осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке Владеть: навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке
	ПК-6 ИД-7 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров	Знать: организацию контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Уметь: организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармацевтическая информатика", "Фармацевтическая опека".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
108	16	45	47

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	39	6	15	18	
Тема 1.1.	11	2	3	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.2.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.3.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Раздел 2.	69	10	30	29	
Тема 2.1.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.2.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 2.3.	13	2	6	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, ~~самоопределения~~
Тема 2.4.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, ~~самоопределения~~
Тема 2.5.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, ~~самоопределения~~
ВСЕГО:	108	16	45	47	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Введение в фармацевтическую логистику	ОПК-6,ПК-6
Тема 1.1.	Объект, предмет, сущность и основные категории логистики	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Объект, предмет, сущность и основные категории логистики.	
Содержание темы практического	Понятия и определения сущности основных категорий логистики. Современные понятия объекта и предмета логистики	
Содержание темы самостоятельной	Понятия и определения сущности основных категорий логистики. Современные понятия объекта и предмета логистик	
Тема 1.2.	Функциональные области логистики. Концепции логистики	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Функциональные области логистики. Концепции логистики.	
Содержание темы практического	Совершенствование фармацевтических организаций с помощью концепций логистики рационального управления.	
Содержание темы самостоятельной	Совершенствование фармацевтических организаций с помощью концепций логистики рационального управления.	
Тема 1.3.	Управление логистическими цепями в современной экономике	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Управление логистическими цепями в современной экономике	
Содержание темы практического	Основные задачи управления цепями	
Содержание темы самостоятельной	Основные задачи управления цепями	
Раздел 2.	Раздел 2. Различные направления фармацевтической логистики: закупочная Логистика; Производственная Логистика; Логистика складирования; Сбытовая логистика;Транспортная логистика	ОПК-6,ПК-6
Тема 2.1.	Закупочная логистика фармацевтической организации	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Закупочная логистика фармацевтической организации	
Содержание темы практического	Определение закупочной логистики. Виды поставщиков фармацевтических товаров.	
Содержание темы самостоятельной	Определение закупочной логистики. Виды поставщиков фармацевтических товаров.	
Тема 2.2.	Управление товарным запасами. Производственная логистика и предпродажная подготовка товара.	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Управление товарным запасами. Производственная логистика и предпродажная подготовка товара.	
Содержание темы практического	Характеристика товарных запасов, их классификация. Осуществление приемки товаров в фармацевтической организации.	
Содержание темы самостоятельной	Характеристика товарных запасов, их классификация. Осуществление приемки товаров в фармацевтической организации.	
Тема 2.3.	Логистика складирования фармацевтической организации	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Логистика складирования фармацевтической организации	
Содержание темы практического занятия	Порядок и правила хранения фармацевтических товаров.Требования к складским помещениям для хранения товаров аптечного ассортимента.	

Содержание темы самостоятельной работы	Порядок и правила хранения фармацевтических товаров. Требования к складским помещениям для хранения товаров аптечного ассортимента.	
Тема 2.4.	Сбытовая логистика фармацевтической организации	ОПК-6, ПК-6
Содержание лекционного курса	Сбытовая логистика фармацевтической организации	
Содержание темы практического	Организация сбытовой деятельности фармацевтической организации. Система управления взаимоотношениями с клиентами.	
Содержание темы самостоятельной	Организация сбытовой деятельности фармацевтической организации. Система управления взаимоотношениями с клиентами.	
Тема 2.5.	Транспортная логистика в организации товародвижения лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	ОПК-6, ПК-6
Содержание лекционного курса	Транспортная логистика в организации товародвижения лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	
Содержание темы практического занятия	Организация транспортировки и экспедиции заказов на фармацевтическом рынке. Требования к транспортировке лекарственных препаратов и других групп товаров аптечного ассортимента.	
Содержание темы самостоятельной работы	Организация транспортировки и экспедиции заказов на фармацевтическом рынке. Требования к транспортировке лекарственных препаратов и других групп товаров аптечного ассортимента.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Сбытовая логистика в аптечной системе. Логистика складирования. Аптечный склад . Учебное пособие / Ж.В. МIRONЕНКОВА, Г.Ф.ЛОЗОВАЯ, Т.А. Лиходед, Я.В. Грибова и др.- Уфа,

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-6	ПК-6
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Объект, предмет, сущность и основные категории логистики	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 1.2.	Функциональные области логистики. Концепции логистики	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 1.3.	Управление логистическими цепями в современной экономике	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Закупочная логистика фармацевтической организации	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 2.2.	Управление товарным запасами. Производственная логистика и предпродажная подготовка товара.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 2.3.	Логистика складирования фармацевтической организации	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 2.4.	Сбытовая логистика фармацевтической организации	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+
Тема 2.5.	Транспортная логистика в организации товародвижения лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельна я работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной...	ОПК-6 ИД-1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Знать: современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Имеет общие, но не структурированные знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Имеет сформированные систематические знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности
		Уметь: применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Обладает частичным, не систематичным умением применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	В целом успешно умеет применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Успешно и систематично умеет применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

		Владеть: навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии и с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	В целом успешно применяет навыки применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Успешно и систематично применяет навыки применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности
	ОПК-6 ИД-2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Знать: осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Имеет общие, но не структурированные знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Имеет сформированные, систематические знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных

		Уметь: осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональ ной деятельности, с использование м правовых справочных систем и профессиональ ных фармацевтичес ких баз данных	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональ ной деятельности, с использование м правовых справочных систем и профессиональ ных фармацевтичес ких баз данных	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	В целом успешно умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Успешно и систематично умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональн ой деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональн ых фармацевтическ их баз данных
		Владеть: навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональ ной деятельности, с использование м правовых справочных систем и профессиональ ных фармацевтичес ких баз данных	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональ ной деятельности, с использование м правовых справочных систем и профессиональ ных фармацевтичес ких баз данных	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	В целом успешно применяет навыки осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Успешно и систематично применяет навыки осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональн ой деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональн ых фармацевтическ их баз данных

	ОПК-6 ИД-3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Знать: применение специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о применении специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Имеет общие, но не структурированные знания о применении специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о применении специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Имеет сформированные систематические знания о применении специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
		Уметь: применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Обладает частичным, не систематичным умением применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	В целом успешно умеет применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Успешно и систематично умеет применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

		Владеть: навыками применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	В целом успешно применяет навыки применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-6 ИД-4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Знать: применение автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о применении автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Имеет общие, но не структурированные знания о применении автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о применении автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Имеет сформированные систематические знания о применении автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками

		Уметь: применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Обладает частичным, не систематичным умением применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	В целом успешно умеет применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Успешно и систематично умеет применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками
		Владеть: навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	В целом успешно применяет навыки применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Успешно и систематично применяет навыки применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками

ПК-6 Способен принимать участие в планировании ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ИД-1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: определение экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об определении экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания об определении экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об определении экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные систематические знания об определении экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ИД-2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: критерии выбора оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные систематические знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: контроль исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о контроле исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о контроле исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о контроле исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные систематические знания о контроле исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ИД-4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Знать: процедуру проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о процедуре проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о процедуре проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о процедуре проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные систематические знания о процедуре проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке
		Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	В целом успешно умеет применять проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке

		Владеть: навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Успешно и систематично применяет навыки проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке
	ПК-6 ИД-5 Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Знать: процедуру проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о процедуре проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет общие, но не структурированные знания о процедуре проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о процедуре проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные систематические знания о процедуре проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

		Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифициро ванной, контрафактной и недоброкачест венной продукции	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифициров анной, контрафактной и недоброкачеств енной продукции	Обладает частичным, не систематичным умением проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированно й, контрафактной и недоброкачественно й продукции	В целом успешно умеет проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированн ой, контрафактной и недоброкачественн ой продукции	Успешно и систематично умеет проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицирова нной, контрафактной и недоброкачестве нной продукции
		Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифициро ванной, контрафактной и недоброкачест венной продукции	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифициров анной, контрафактной и недоброкачеств енной продукции	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированно й, контрафактной и недоброкачественно й продукции	В целом успешно применяет навыки проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированн ой, контрафактной и недоброкачественн ой продукции	Успешно и систематично применяет навыки проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицирова нной, контрафактной и недоброкачестве нной продукции

	ПК-6 ИД-6 Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Знать: осуществление предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об осуществлении предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания об осуществлении предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированные систематические знания об осуществлении предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке
		Уметь: осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно умеет осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Успешно и систематично умеет осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
		Владеть: навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	задания на принятия решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Успешно и систематично применяет навыки осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке

	ПК-6 ИД-7 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: организацию контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания об организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные систематические знания об организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. Логистика впервые нашла свое применение в:

- А. военном деле
- Б. сельском хозяйстве
- В. производстве орудий труда
- Г. производстве товаров для населения
- Д. сфере транспорта

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— тест;

Примеры заданий:

2. Основными объектами изучения логистики являются:

- А. логистические издержки
- Б. логистическая задача
- В. информационный поток
- Г. материальный поток
- Д. логистическая система

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— тест;

Примеры заданий:

3. Функциональной областью логистики является:

- А. материальная
- Б. закупочная
- В. транспортная
- Г. управление
- Д. производственная

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— собеседование;

Примеры заданий:

Виды логистики в зависимости от изучаемого участка движения товаров.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

— собеседование;

Примеры заданий:

Уровни логистических каналов товародвижения.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Процедура выбора поставщика.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

1. Определить остаточные сроки годности на июнь 2022 года Анальгина 0,5 № 10, если он изготовлен 11.18 г., годен – 12.23 г. Сделать вывод о возможности приобретения ЛП в соответствии с рассчитанными остаточными сроками годности.
Учесть, что при отгрузке ЛП из организации оптовой торговли в аптечную организацию остаточный срок годности должен быть не менее 40% срока, указанного на этикетке ЛП.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

2. Составить логистическую цепочку продвижения лекарственного препарата со склада в аптечную

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

3. Построить логистическую цепочку поступления лекарственного препарата в фармацевтическую организацию, когда в документах обнаружена профессиональная ошибка (отсутствие декларации соответствия).

Критерии оценки:

Критерии оценки :

Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

1. Изучая опыт работы аптек разной формы собственности, была установлена разная схема снабжения ЛП. Также товарные запасы планируются для аптек на разное число дней: на 4 дня – (в 20% аптек); на 2 недели – (в 20% аптек) и на 1 месяц – (в 60% аптек).

Объясните полученные результаты мониторинга. Назовите факторы, от которых зависит формирование товарного запаса лекарственных средств и фармацевтических товаров?

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

2. В случае ненадежности производителя и дистрибутора каким образом должны быть защищены сети аптек (надежным ЦС или излишним запасом)? Есть ли сети аптек, которым реально кроме цены интересны другие факторы? Они готовы за это платить?

Нужно ли платить поставщикам за надежность широкого ассортимента в аптеке при низких запасах?

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

3. Затраты времени специалистов отдела запасов на формирование заказа-требования могут быть следующие:

1 Время от момента обнаружения дефектуры до поступления товара в отдел для отпуска населению составляет – 24 часа.

2 Время, затрачиваемое аптекой на подготовку заявки – заказа и его передачу оптовику составляет – 24 часа.

3 Время исполнения заказа оптовиками – 35 часов.

Проанализируйте сложившуюся ситуацию и обоснуйте для каких целей проведен данный анализ?

Как ускорить процедуру составления заявки? Какие требования должны предъявляться к уровню квалификации специалистов, работающих с заявкой?

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации

задания на принятие решения в ситуации выбора

собеседование

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации: учебник / Е.А.Максимкина [и др.]; под ред. В.Л.Багировой. - М. : Медицина, 2004. - 716 с.	+
2	Фармацевтический маркетинг : учебник для студентов, обуч. по спец.060108 (040500) - Фармация / А. Ю. Юданов [и др.] ; Финансовая акад. при правительстве Рос. Федерации, Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. :	+
3	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс] / под ред. И. А. Наркевича - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -	+

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации [Текст]: учебник для студентов: в 4 т. / [В. В. Дорофеева [и др.]; под ред. Е. Е. Лоскутовой. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2008 - Т. 3 : Экономика аптечных организаций. - 2008. - 428, [4] с	+
2	Основы маркетинга : учебник : пер. с англ. / Ф. Котлер [и др.]. - 4-е европейское изд. - М. : И.Д.Вильямс, 2010. - 1199, [1] с	+
3	Маркетинг и логистика : Учеб. пособие / Е. А. Голиков. - 2-е изд. - М. : Изд-ский Дом "Дашков и К", 2000. - 412 с	+

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал «Вестник Росздравнадзора»
2	Журнал «Аптечный бизнес»
3	Журнал «Новая аптека»
4	Журнал «Ремедиум»
5	Журнал «Фармация»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Химико-фармацевтический журнал <http://firstedu.ru/zhurnaly/himiko-farmaceuticheskiy-zhurnal/>
2. Журнал «Фармация» <https://pharmaciyajournal.ru/>
3. Журнал «Разработка, регистрация лекарственных средств» <https://www.pharmjournal.ru/jour>
4. Журнал «Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии»
5. Биофармацевтический журнал <https://submit.biopharmj.ru/ojs238/index.php/biopharmj/issue/archive>
6. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru>
7. Фармацевтический максимум www.pharmax.ru
8. Фармацевтический информационный сайт www.Recipe.ru
9. Фармацевтический вестник. Новости медицины и фармации. www.Pharmvestnik.ru
10. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>
11. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx,
12. Административно-управленческий портал «Менеджмент и маркетинг в бизнесе» <http://www.aup.ru>
13. Электронная библиотека менеджмента <http://grebennikon.ru>
14. Образовательно-справочный сайт по экономике(проект института «Экономическая школа»
15. Госкомстат России <https://rosstat.gov.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала,

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания. использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу; не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме); основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем; аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.

Подготовка к промежуточной аттестации.

закключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Фармацевтическая логистика	учебно-методический кабинет № 305 столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; шкафы; ноутбук ASUS X555LJ – XX1163T 15.6; проектор Nec NP 200; экран проекционный PROJEKTA SlimScreen Windows 10 PRO лицензия № 66965385 от 23.06.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 66965385 от 23.06.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармацевтическая логистика	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа кабинет № 302, 306, 307 столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; шкафы; ноутбук ASUS X555LJ – XX1162T 15.6; проектор Nec NP 200; экран проекционный PROJEKTA SlimScreen Windows 10 PRO лицензия № 66965385 от 23.06.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 66965385 от 23.06.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармацевтическая логистика	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308, 310 Стол, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS X555LJ – XX1162T 15.6 Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармацевтическая логистика	помещение для самостоятельной работы №к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Стол, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармацевтический маркетинг

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 5

Девятый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 16 час.

Практические 45 час.

СРС 47 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата
наук и ученое звание
.. ..

Я. В.Грибова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук и ученое звание "доцент" ,
кандидат фармацевтических наук

Я. В.Грибова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Формирование у студентов системных знаний, умений и навыков по различным направлениям и аспектам фармацевтического рынка, ориентации в информационных потоках профессиональной маркетинговой информации, исследований; освоению маркетингового анализа ассортимента лекарственных препаратов аптечной организации, умению самостоятельно разрабатывать план маркетинга организации.

Задачи освоения дисциплины:

1. Освоить теоретические знания маркетинга и его концепций, которые используются в фармации;
2. Получить прикладные знания в области развития форм и методов маркетингового управления аптечной организацией, в частности формирования товарной и ценовой политики, а также политик распределения и продвижения;
3. Освоить навыки практической реализации теоретических и прикладных знаний в деятельности провизора (провизора - менеджера) в аптечной организации

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения
		Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения	Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств Владеть: навыками соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		ОПК-3 ИД-2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знать: при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций Владеть: навыками учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами морально-нравственными принципами фармацевтической ...	ОПК-4 ИД-1 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Знать: осуществление взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии Владеть: навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
		ОПК-4 ИД-2 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Знать: осуществление взаимодействия в системе «фармацевтический медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии

		работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики	Владеть: навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной...	ОПК-6 ИД-1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной	Знать: современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности Уметь: применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности
		ОПК-6 ИД-2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Знать: осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных Уметь: осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных
		Владеть: навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Владеть: навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных

		ОПК-6 ИД-3	Знать: специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности Уметь: применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-6 ИД-4	Знать: автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками Уметь: применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками Владеть: навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками
Профессиональные и дополнительные профессиональные	ПК-2 Способен решать задачи профессиональной	ПК-2 ИД-1	Знать: фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном

компетенции	деятельности при осуществлении отпуска реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Уметь: проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		ПК-2 ИД-2 Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: правила реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Уметь: реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-2 ИД-3	Знать: осуществление делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при

		Осуществляе т делопроизво дство по ведению кассовых, организац нно- распорядите льных, отчетных документов при	Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации
	ПК-2 ИД-4	Осуществляе т делопроизво дство по ведению, организац нно- распорядите льных, платежных отчетных документов при оптовой	Знать: осуществление делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации
	ПК-2 ИД-5	Осуществляе т предпродажн ую подготовку, организует и проводит выкладку лекарственн ых препаратов и товаров аптечного ассортимент а в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной	Знать: осуществление предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах Уметь: осуществлять предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации Владеть: навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармацевтическая логистика", "Фармацевтическая информатика", "Товароведческий анализ при

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
108	16	45	47

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	50	8	21	21	
Тема 1.1.	8	2	3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.2.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.3.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.4.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Раздел 2.	58	8	24	26	
Тема 2.1.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 2.2.	15	2	6	7	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, ~~обеспечение~~
Тема 2.3.	15	2	6	7	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, ~~обеспечение~~
Тема 2.4.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, ~~обеспечение~~
ВСЕГО:	108	16	45	47	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Введение в фармацевтический маркетинг	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-
Тема 1.1.	Теоретические основы фармацевтического маркетинга	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-
Содержание лекционного курса	Теоретические основы фармацевтического маркетинга	
Содержание темы практического	Теоретические основы фармацевтического маркетинга	
Содержание темы самостоятельной	Теоретические основы фармацевтического маркетинга	
Тема 1.2.	Методические основы маркетинговых исследований	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-
Содержание лекционного курса	Методические основы маркетинговых исследований	
Содержание темы практического	Методические основы маркетинговых исследований	
Содержание темы самостоятельной	Методические основы маркетинговых исследований	
Тема 1.3.	Общие принципы определения потребности в лекарственных средствах. Определение потребности в лекарственных средствах специфического действия и ограниченного потребления	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-2
Содержание лекционного курса	Общие принципы определения потребности в лекарственных средствах. Определение потребности в лекарственных средствах специфического действия и ограниченного потребления	
Содержание темы практического занятия	Общие принципы определения потребности в лекарственных средствах. Определение потребности в лекарственных средствах специфического действия и ограниченного потребления	
Содержание темы самостоятельной работы	Общие принципы определения потребности в лекарственных средствах. Определение потребности в лекарственных средствах специфического действия и ограниченного потребления	
Тема 1.4.	Определение потребности в лекарственных препаратах широкого спектра действия	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-
Содержание лекционного курса	Определение потребности в лекарственных препаратах широкого спектра действия	
Содержание темы практического	Определение потребности в лекарственных препаратах широкого спектра действия	
Содержание темы самостоятельной	Определение потребности в лекарственных препаратах широкого спектра действия	
Раздел 2.	Понятие товара в фармацевтическом маркетинге	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-
Тема 2.1.	Сегментация фармацевтического рынка	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-
Содержание лекционного курса	Сегментация фармацевтического рынка	
Содержание темы практического	Сегментация фармацевтического рынка	
Содержание темы самостоятельной	Сегментация фармацевтического рынка	
Тема 2.2.	Ассортиментная политика фармацевтической организации. Анализ жизненного цикла товара	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-2
Содержание лекционного курса	Ассортиментная политика фармацевтической организации. Анализ жизненного цикла товара	
Содержание темы практического	Разработка ассортиментной политики фармацевтической организации. Анализ жизненного цикла товара	

Содержание темы самостоятельной	Ассортиментная политика фармацевтической организации. Анализ жизненного цикла товара	
Тема 2.3.	Принципы продвижения товаров на фармацевтическом рынке	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-
Содержание лекционного курса	Принципы продвижения товаров на фармацевтическом рынке	
Содержание темы практического	Принципы продвижения товаров на фармацевтическом рынке	
Содержание темы самостоятельной	Принципы продвижения товаров на фармацевтическом рынке	
Тема 2.4.	Мерчандайзинг в фармации	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-
Содержание лекционного курса	Мерчандайзинг в фармации	
Содержание темы практического	Мерчандайзинг в фармации	
Содержание темы самостоятельной	Мерчандайзинг в фармации	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Фармацевтический маркетинг. Учебное пособие, рекомендованное учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности 060108.65 - "Фармация"/ Н.Н. Муслимова, Я.В. Грибова, Г.Х. Гарифуллина, Д.Х.Шакирова и др. - Казань: Издательство ФГБОУ ВПО "Казанский национальный университет им. В.А. Пушкина и им. о.К. Вахитова", 2019. - 230 с.
2	Рекламная деятельность в фармации. Учебно-методическое пособие для практических занятий студентов 5 курса фармацевтического факультета / Н.Н.Муслимова, Т.И., Т.И. Нужнова, Я.В. Грибова, Г.Х. Гарифуллина и др. - Казань: отдел оперативной полиграфии ФГБОУ ВПО "Казанский национальный университет им. В.А. Пушкина и им. о.К. Вахитова", 2019. - 150 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ПК-2
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Теоретические основы фармацевтического маркетинга	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.2.	Методические основы маркетинговых исследований	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.3.	Общие принципы определения потребности в лекарственных средствах. Определение потребности в лекарственных средствах специфического действия	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.4.	Определение потребности в лекарственных препаратах широкого спектра действия	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Сегментация фармацевтического рынка	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.2.	Ассортиментная политика фармацевтической организации. Анализ жизненного цикла товара	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.3.	Принципы продвижения товаров на фармацевтическом рынке	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.4.	Мерчандайзинг в фармации	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет общие, но не структурированные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет сформированные, систематические знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Обладает частичным, не систематичным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
		Владеть: навыками соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не владеет навыками соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Частично владеет навыками соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно применяет навыки соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематически применяет развитые навыки соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

	ОПК-3 ИД-2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знать: при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет общие, но не структурированные знания о принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет сформированные систематические знания о принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
		Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Обладает частичным, не систематичным умением учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Успешно и систематично умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

		Владеть: навыками учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно, но владеет навыками учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно применяет навыки учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Успешно и систематически применяет развитые навыки учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами морально-нравственными принципами фармацевтической ...	ОПК-4 ИД-1 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Знать: осуществление взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Имеет общие, но не структурированные знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Имеет сформированные, систематические знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии

		Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	В целом успешно умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Успешно и систематично умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
		Владеть: навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	В целом успешно применяет навыки осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Успешно и систематично применяет навыки осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии

	ОПК-4 ИД-2 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Знать: осуществление взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Имеет общие, но не структурированные знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Имеет сформированные, систематические знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
		Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	В целом успешно умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Успешно и систематично умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии

		Владеть: навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	В целом успешно применяет навыки осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Успешно и систематично применяет навыки осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информацион...	ОПК-6 ИД-1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Знать: современные информационные технологии при взаимодействии и с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Имеет общие, но не структурированные знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Имеет сформированные, систематические знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

		Уметь: применять современные информацион ные технологии при взаимодействии и с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационн ой безопасности	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением применять современные информационн ые технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационн ой безопасности	Обладает частичным, не систематичным умением применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	В целом успешно умеет применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Успешно и систематично умеет применять современные информационны е технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационно й безопасности
		Владеть: навыками применения современных информацион ных технологий при взаимодействии и с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационн ой безопасности	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения современных информационн ых технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационн ой безопасности	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	В целом успешно применяет навыки применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Успешно и систематично применяет навыки применения современных информационны х технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационно й безопасности

	ОПК-6 ИД-2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональн ой деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональн ых фармацевтическ их баз данных	Знать: осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональ ной деятельности, с использование м правовых справочных систем и профессиональ ных фармацевтичес ких баз данных	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональ ной деятельности, с использование м правовых справочных систем и профессиональ ных фармацевтичес ких баз данных	Имеет общие, но не структурированные знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Имеет сформированны е, систематическ ие знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональн ой деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональн ых фармацевтическ их баз данных
		Уметь: осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональ ной деятельности, с использование м правовых справочных систем и профессиональ ных фармацевтичес ких баз данных	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональ ной деятельности, с использование м правовых справочных систем и профессиональ ных фармацевтичес ких баз данных	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	В целом успешно умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Успешно и систематично умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональн ой деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональн ых фармацевтическ их баз данных

		Владеть: навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	В целом успешно применяет навыки осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Успешно и систематично применяет навыки осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных
	ОПК-6 ИД-3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Знать: специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о специализированном программном обеспечении для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Имеет общие, но не структурированные знания о специализированном программном обеспечении для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о специализированном программном обеспечении для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Имеет сформированные, систематические знания о специализированном программном обеспечении для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

		Уметь: применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Обладает частичным, не систематичным умением применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	В целом успешно умеет применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Успешно и систематично умеет применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
		Владеть: навыками применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	В целом успешно применяет навыки применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

	ОПК-6 ИД-4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Знать: автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об автоматизированных информационных системах во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Имеет общие, но не структурированные знания об автоматизированных информационных системах во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об автоматизированных информационных системах во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Имеет сформированные, систематические знания об автоматизированных информационных системах во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками
		Уметь: применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Обладает частичным, не систематичным умением применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	В целом успешно умеет применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Успешно и систематично умеет применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками

		Владеть: навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	В целом успешно применяет навыки применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Успешно и систематично применяет навыки применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками
ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	ПК-2 ИД-1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Знать: фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о фармацевтической экспертизе рецептов и требований-накладных, а также их регистрации и таксировке в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о фармацевтической экспертизе рецептов и требований-накладных, а также их регистрации и таксировке в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о фармацевтической экспертизе рецептов и требований-накладных, а также их регистрации и таксировке в установленном порядке	Имеет сформированные систематические знания о фармацевтической экспертизе рецептов и требований-накладных, а также их регистрации и таксировке в установленном порядке
		Уметь: проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно умеет проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке

		Владеть: навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Успешно и систематично применяет навыки проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
	ПК-2 ИД-2 Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: правила реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также об отпуске их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также об отпуске их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также об отпуске их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также об отпуске их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: реализовыва- ть и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпуска их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпуска их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпуска их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки
	ПК-2 ИД-3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Знать: осуществление делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об осуществлении делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет общие, но не структурированные знания об осуществлении делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет сформированные, систематические знания об осуществлении делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации

		Уметь: осуществлять делопроизводс тво по ведению кассовых, организационн о- распорядитель ных, отчетных документов при розничной реализации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять делопроизводст во по ведению кассовых, организационно - распорядительн ых, отчетных документов при розничной реализации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно- распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно умеет осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно- распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Успешно и систематично умеет осуществлять делопроизводств о по ведению кассовых, организационно- распорядительн ых, отчетных документов при розничной реализации
		Владеть: навыками осуществления делопроизводс тва по ведению кассовых, организационн о- распорядитель ных, отчетных документов при розничной реализации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления делопроизводст ва по ведению кассовых, организационно - распорядительн ых, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно- распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно- распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления делопроизводств а по ведению кассовых, организационно- распорядительн ых, отчетных документов при розничной реализации
	ПК-2 ИД-4 Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно- распорядительны х, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Знать: осуществление делопроизводс тва по ведению, организационн о- распорядитель ных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания об осуществлении делопроизводст ва по ведению организационно - распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Имеет общие, но не структурированные знания об осуществлении делопроизводства по ведению организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении делопроизводства по ведению организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Имеет сформированны е систематические знания об осуществлении делопроизводств а по ведению организационно- распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации

		Уметь: осуществлять делопроизводс тво по ведению, организационн о- распорядитель ных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять делопроизводст во по ведению организационно - распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять делопроизводство по ведению организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно умеет осуществлять делопроизводство по ведению организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Успешно и систематично умеет осуществлять делопроизводств о по ведению организационно- распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации
		Владеть: навыками осуществления делопроизводс тва по ведению организационн о- распорядитель ных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками навыками осуществления делопроизводст ва по ведению организационно - распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками навыками осуществления делопроизводства по ведению организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Успешно и систематично применяет навыки
	ПК-2 ИД-5 Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Знать: осуществление предпродажно й подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания об осуществлении предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет общие, но не структурированные знания об осуществлении предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет сформированны е систематические знания об осуществлении предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

		Уметь: осуществлять предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять предпродажную подготовку, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять предпродажную подготовку, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно умеет применять навыки осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Успешно и систематично умеет осуществлять предпродажную подготовку, организацию и проведение выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
		Владеть: навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно применяет навыки осуществления предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

Под предложением в маркетинге понимается:

- А) ассортимент товаров
- Б) расход товаров
- В) осознанная необходимость в товарах
- Г) форма проявления потребности
- Д) коммерческий обмен

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

О б 70–70%

— тест;

Примеры заданий:

Какие из нижеперечисленных потребителей фармацевтических услуг относятся к конечным:

- А. физические лица и их семьи
- Б. медицинские учреждения,
- В. медицинские работники
- Г. оптово-розничная торговля лекарственными препаратами и другими товарами аптечного ассортимента
- Д. аптеки

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

О б 70–70%

— тест;

Примеры заданий:

Ремаркетинг направлен на:

- А) оживление спроса
- Б) сохранение баланса спроса
- В) изменение отрицательного спроса
- Г) поддержание формирующегося спроса
- Д) поддержание колеблющегося спроса

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— собеседование;

Примеры заданий:

Фармацевтическая среда. Типы потребителей лекарственных препаратов

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

— собеседование;

Примеры заданий:

Фармацевтический рынок. Категории маркетинга. Задачи и роль в обеспечении населения

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Спрос. Потребность. Нормативы запасов лекарственных препаратов в медицинских и аптечных

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **задания на решение проблемной ситуации;**

Примеры заданий:

Падает спрос на лекарственный препарат А фирмы «Здоровье». Позиционирование показало, что препарат А уступает лекарственному препарату Б фирмы «Не болей». Проведите оценку конкурентоспособности данных препаратов. В исследовании принимает участие экспертная группа из четырех человек. Их коэффициенты компетентности: 0,89; 0,72; 0,67 и 0,87.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

В неврологическом отделении Городской клинической больницы № 2 города N используется лекарственный препарат «Мексидол, табл. п.п.о., 125 мг, № 50».

Необходимо провести анализ маркетинговой среды данного препарата для продвижения среди пациентов указанного отделения с целью уменьшения периода реабилитации после инсульта на амбулаторном этапе.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

Рассчитать бюджет на участие в выставке фирмы, выпускающей лекарственные средства, если сумма средств, выделенная на весь комплекс маркетинговых коммуникаций, составила 280 тыс. руб., из них на участие в выставке фирма выделила 12 %. Эти средства были распределены следующим образом: 18 % составили затраты на арендную плату, 45 % — на монтаж экспозиции, 7 % — на демонтаж экспозиции, 9 % — расходы на рекламоносители, 21 % — представительские расходы.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,**

Примеры заданий:

Лекарственный препарат из группы Блокаторы кальциевых каналов «Верапамил табл. п. о. 40 мг», выпускаемый фирмой Alkaloid (Македония), зарегистрирован 05.09.07 г. Верапамил оказывает антиангинальное, гипотензивное, антиаритмическое действие. Проведите сегментирование рынка данного лекарственного препарата, выберите вид маркетинга для полученных сегментов и определите, на каком этапе жизненного цикла товара находится лекарственный препарат «Верапамил, табл. п. о., 40 мг».

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— **задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,**

Примеры заданий:

Рассчитать потребность в противотуберкулезном препарате (Аминосалициловая кислота) на планируемый год в масштабе области, используя данные показатели

Р (гр.) - 60

К - 60

Бт (тыс чел.)- 12,2

Бп (тыс чел.)- 11,2

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,

Примеры заданий:

Эластичность спроса по цене на препарат "Сонотон" равна 1,2.

Определите прибыль (убытки) от снижения цены на 35 коп., если до снижения цены объем реализации составлял 400 000 шт. по цене 3,5 рубля за штуку, а общие затраты были равны 600 000 руб. (в том числе постоянные – 200 000 руб.) на весь объем производства\

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации

задания на принятие решения в ситуации выбора

собеседование

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс] / под ред. И. А. Наркевича - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -	+
2	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.Л. Багировой - М.: Медицина, 2008. -	+
3	Фармацевтический маркетинг : учебник для студентов, обуч. по спец.060108 (040500) - Фармация / А. Ю. Юданов [и др.] ; Финансовая акад. при правительстве Рос. Федерации, Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. :	+

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Настольная книга по фармацевтическому маркетингу / Б. Дж. Джеймс ; пер. с англ. Н. Г. Мефодовской ; ред. ус. изд.: Ю. А. Крестинский, В. А. Мефодовский. - Москва : Литтерра, 2005. - 169 с. 1 экз.	+
2	Основы маркетинга : учебник : пер. с англ. / Ф. Котлер [и др.]. - 4-е европейское изд. - М. : И.Д.Вильямс, 2010. - 1199, [1] с	+
3	Маркетинг и логистика : Учеб. пособие / Е. А. Голиков. - 2-е изд. - М. : Изд-ский Дом "Дашков и К", 2000. - 412 с	+
4	Маркетинговые исследования : учеб. пособие / Н. Г. Каменева, В. А. Поляков. - Москва : Вузовский учебник, 2006. - 438 с.	+
5	Основы маркетинга : [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Липсиц, М. Н. Дымшица. - Электрон. текстовые дан. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - . - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430811.html	+

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал «Вестник Росздравнадзора»
2	Журнал «Аптечный бизнес»
3	Журнал «Новая аптека»
4	Журнал «Ремедиум»
5	Журнал «Фармация»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Химико-фармацевтический журнал <http://firstedu.ru/zhurnaly/himiko-farmaceuticheskiy-zhurnal/>
2. Журнал «Фармация» <https://pharmaciyajournal.ru/>
3. Журнал «Разработка, регистрация лекарственных средств» <https://www.pharmjournal.ru/jour>
4. Журнал «Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии»
5. Биофармацевтический журнал <https://submit.biopharmj.ru/ojs238/index.php/biopharmj/issue/archive>
6. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru>
7. Фармацевтический максимум www.pharmax.ru
8. Фармацевтический информационный сайт www.Recipe.ru
9. Фармацевтический вестник. Новости медицины и фармации. www.Pharmvestnik.ru
10. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>
11. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx,
12. Административно-управленческий портал «Менеджмент и маркетинг в бизнесе» <http://www.aup.ru>
13. Электронная библиотека менеджмента <http://grebennikon.ru>
14. Образовательно-справочный сайт по экономике(проект института «Экономическая школа»
15. Госкомстат России <https://rosstat.gov.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала,

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания. использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу; не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме); основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем; аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.

Подготовка к промежуточной аттестации.

В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Фармацевтический маркетинг	учебно-методический кабинет № 305 столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; шкафы; ноутбук ASUS X555LJ – XX1163T 15.6; проектор Nec NP 200; экран проекционный PROJEKTA SlimScreen Windows 10 PRO лицензия № 66965385 от 23.06.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 66965385 от 23.06.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармацевтический маркетинг	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308, 310 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармацевтический маркетинг	помещение для самостоятельной работы №к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.20	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Фармацевтический маркетинг	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа кабинет № 302, 306, 307 столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; шкафы; ноутбук ASUS X555LJ – XX1162T 15.6; проектор Nec NP 200; экран проекционный PROJEKTA SlimScreen Windows 10 PRO лицензия № 66965385 от 23.06.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 66965385 от 23.06.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Частная фармацевтическая технология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4, 5

Седьмой семестр, Восьмой семестр, Девятый семестр

Курсовая работа 0 час.

Лекции 60 час.

Практические 160 час.

СРС 140 час.

Экзамен 36 час.

Всего 396 час.

Зачетных единиц

(ЗЕТ) 11

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

С. С.Камаева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), выполняющий лечебную работу
и имеющий ученую степень доктора наук ,
доктор фармацевтических наук

С. С.Камаева

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

Г. Ю.Меркурьева

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины является формирование системных знаний, умений, навыков по разработке и изготовлению лекарственных средств и препаратов в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств, аптек, малых, средних и крупных предприятий. Фармацевтическая технология изучает государственное нормирование производства лекарственных препаратов, твердые, жидкие и мягкие лекарственные формы, стерильные и асептические изготавливаемые лекарственные формы, фитопрепараты, нетрадиционные лекарственные формы, общие принципы организации производства готовых лекарственных средств; стандартизацию лекарственных средств растительного, природного и химического происхождения по требованиям GMP; организацию разработки и совершенствование технологий по производству твёрдых, мягких и жидких лекарственных форм в условиях промышленного, малосерийного и индивидуального производства, стерильных и асептически изготавливаемых лекарственных форм, фитопрепаратов, нетрадиционных лекарственных форм. Фармацевтическая технология осуществляет взаимосвязь различных этапов разработки и закономерности общего и частного характера при получении лекарственных средств: лечебных, профилактических, реабилитационных, диагностических, гомеопатических, ветеринарных и косметических препаратов. Фармацевтическая технология регламентирует обеспечение качества лекарственных средств с учётом фармацевтических факторов и безопасности, осуществляет лицензирование и сертификацию лекарственных средств, разработку

Задачи освоения дисциплины:

Задачами фармацевтической технологии как профильной учебной дисциплины являются:

- обучение студентов деятельности провизора на основе изучения теоретических законов процессов получения и преобразования лекарственных средств и вспомогательных веществ в лекарственные формы;
- формирование у студентов практических знаний, навыков и умений изготовления лекарственных препаратов, а также оценки качества сырья, полупродуктов и готовых лекарственных средств;
- выработка у студентов способности выбрать наиболее эффективные и рациональные лекарственные препараты и терапевтические системы на основе современной биофармацевтической концепции, принятой в мировой практике, а также по разработке технологии выбранных лекарственных форм и

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие	ПК-1 ИД-1	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или)

	в технологии производства готовых лекарственных средств	Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов	Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		ПК-1 ИД-2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление	Знать: технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса Уметь: проводить технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

		соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных вспомогательных веществ, контролируя	Владеть: навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
	ПК-1 ИД-3	Упаковывает, маркирует и оформляет изготовленные лекарственные препараты к	Знать: упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
	ПК-1 ИД-4	Регистрирует данные об изготовлении и лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других	Знать: регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту Уметь: вести регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту Владеть: навыками ведения регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту
	ПК-1 ИД-5		Знать: процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях

		Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление лекарственных препаратов, оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Уметь: проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
		Владеть: навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
		ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата Уметь: определять состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата Владеть: навыками определения состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
		ПК-11 ИД-3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	Знать: оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента Уметь: проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента Владеть: навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом разли...	ПК-13 ИД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Знать: процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов Владеть: навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов Владеть: навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов
		ПК-13 ИД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы	Знать: оптимальный технологический процесс с учетом возрастной группы пациентов Уметь: проводить оптимальный технологический процесс с учетом возрастной группы пациентов Владеть: навыками проведения оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов
		ПК-13 ИД-4 Осуществляет выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата	Знать: оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста Уметь: выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента

		с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Владеть: навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учётом их заменяемости Владеть: процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости
		УК-2 ИД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности	Знать: мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности Уметь: проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта Владеть: навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Общая фармацевтическая технология", "Физическая и коллоидная химия", "Фармацевтическая пропедевтическая практика", "Медицинское и фармацевтическое товароведение", "Управление и

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единицы, 396 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	60	160	140

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	72	12	30	30	
Тема 1.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 1.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 1.3.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 1.4.	12	2	5	5	тестирование
Тема 1.5.	12	2	5	5	тестирование
Тема 1.6.	10	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 2.	36	6	15	15	
Тема 2.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 2.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 2.3.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 3.	60	10	25	25	
Тема 3.1.	12	2	5	5	тестирование
Тема 3.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий,
Тема 3.3.	12	2	5	5	выполнение практических заданий,
Тема 3.4.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 3.5.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 4.	48	8	20	20	

Тема 4.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 4.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 4.3.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 4.4.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 5.	72	12	30	30	
Тема 5.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.2.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.3.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.4.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.5.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.6.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 6.	72	12	40	20	
Тема 6.1.	9	2	5	2	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.2.	11	2	5	4	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.3.	11	2	5	4	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.4.	9	2	5	2	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.5.	9	2	5	2	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.6.	9	2	5	2	выполнение контрольной работы
Тема 6.7.	7		5	2	мануальные навыки
Тема 6.8.	7		5	2	тестирование
ВСЕГО:	396	60	160	140	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 1.1.	Государственное нормирование производства лекарственных форм. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм. Передаточные механизмы. Основные понятия о машинах и аппаратах. Перемещение материалов внутри	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Государственное нормирование производства лекарственных форм. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм. Передаточные механизмы. Основные понятия о машинах и аппаратах. Перемещение материалов внутри	
Содержание темы практического занятия	Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Материальный баланс	
Тема 1.2.	Измельчение твёрдых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в условиях	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Измельчение твёрдых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в условиях	
Содержание темы практического занятия	Измельчение твёрдых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Физико-химические и технологические свойства сыпучих материалов. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в	
Тема 1.3.	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство	

Содержание темы практического занятия	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	
Тема 1.4.	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	
Содержание темы практического занятия	Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Фасовка и упаковка таблеток. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	
Содержание лекционного курса	Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	
Тема 1.5.	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	
Содержание темы практического занятия	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с	
Тема 1.6.	Контрольная работа	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического занятия	Контрольная работа	
Раздел 2.	Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве различных лекарственных форм	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 2.1.	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопродуктов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные системы. Пастилки. Резинки жевательные лекарственные. Губки лекарственные. Имплантаты. Леденцы. Лиофилизаты. Пены. Плитки.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопродуктов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные	

Содержание лекционного курса	Пастилки. Резинки жевательные лекарственные. Губки лекарственные. Имплантаты. Леденцы. Лиофилизаты. Пены. Плитки. Системы терапевтические. Тампоны лекарственные. Шампунни лекарственные.	
Содержание темы практического занятия	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопродуктов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные системы. Пастилки. Резинки жевательные лекарственные. Губки лекарственные. Имплантаты. Леденцы. Лиофилизаты. Пены. Плитки.	
Тема 2.2.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов	
Содержание темы практического занятия	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов стеклянным спиртомером. Решение задач.	
Тема 2.3.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Решение задач. Контрольная работа.	
Раздел 3.	Мягкие лекарственные формы. Суппозитории. Аппликационные лекарственные препараты. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве мягких	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 3.1.	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в фармацевтическом производстве. Характеристика. Технологические схемы производства. Аппаратура.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в фармацевтическом производстве. Характеристика. Технологические схемы производства. Аппаратура.	
Содержание темы практического занятия	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в фармацевтическом производстве. Характеристика. Технологические схемы производства. Аппаратура.	
Тема 3.2.	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка	
Содержание темы практического	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка	
Тема 3.3.	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические системы. Аппретированные системы. Горчичники.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические системы. Аппретированные системы. Горчичники.	
Содержание темы практического занятия	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические системы. Аппретированные системы. Горчичники.	
Тема 3.4.	Аэрозоли	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Аэрозоли	
Содержание темы практического	Аэрозоли	
Тема 3.5.	Контрольная работа	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2

Содержание темы практического	Контрольная работа	
Раздел 4.	Лекарственные формы для парентерального введения. Оценка качества. Производство воды для инъекций. Аппаратура.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 4.1.	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура. Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул, его состав, классы. Проверка химической и термической стойкости ампульного стекла. Производство водных	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура для получения воды для	
Содержание лекционного курса	Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул, его состав, классы. Проверка химической и термической стойкости ампульного стекла. Производство водных растворов для инъекций в ампулах, требующих стабилизации,	
Содержание темы практического занятия	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура. Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул, его состав, классы. Проверка химической и термической стойкости ампульного стекла. Производство водных	
Тема 4.2.	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий. Технологические схемы. Глазные лекарственные формы: глазные капли,	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий. Технологические схемы. Глазные лекарственные формы: глазные капли,	
Содержание темы практического занятия	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий. Технологические схемы. Глазные лекарственные формы: глазные капли,	
Тема 4.3.	Контрольная работа, Тестирование	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Тара и упаковка в производстве лекарственных средств	
Содержание лекционного курса	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений	
Содержание темы практического	Контрольная работа	
Тема 4.4.	Аттестация практических навыков	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Аттестация практических навыков	
Раздел 5.	Частная технология лекарственных форм	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 5.1.	Авторские прописи: технология порошков	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Технология порошков	
Содержание темы практического	Авторские прописи: технология порошков	
Тема 5.2.	Авторские прописи: технология жидких лекарственных форм	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2

Содержание лекционного курса	Технология жидких лекарственных форм	
Содержание лекционного курса	Технология жидких лекарственных форм	
Содержание темы практического	Авторские прописи: технология жидких лекарственных форм	
Тема 5.3.	Авторские прописи: технология мягких лекарственных форм	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Технология мягких лекарственных форм	
Содержание темы практического	Авторские прописи: технология мягких лекарственных форм	
Тема 5.4.	Стабилизация гетерогенных систем	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Стабилизация гетерогенных систем	
Содержание темы практического	Стабилизация гетерогенных систем	
Тема 5.5.	Стабилизация инъекционных растворов и глазных лекарственных форм	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Стабилизация инъекционных растворов и глазных капель	
Содержание темы практического	Стабилизация инъекционных растворов и глазных капель	
Тема 5.6.	Контрольная работа	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Контрольная работа	
Раздел 6.	Пути доставки лекарственных форм в организм: частная технология лекарственных форм и терапевтических систем доставки лекарств	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 6.1.	Вагинальные и ректальные лекарственные формы и терапевтические	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Вагинальные лекарственные формы и терапевтические системы	
Содержание темы практического	Вагинальные и ректальные лекарственные формы и терапевтические системы	
Содержание лекционного курса	Ректальные лекарственные формы и терапевтические системы	
Тема 6.2.	Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы	
Содержание темы практического	Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы	
Тема 6.3.	Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы доставки	
Содержание темы практического	Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы доставки	
Тема 6.4.	Возрастные лекарства и ингаляционные пути доставки лекарственных	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Возрастные лекарства и ингаляционные пути доставки лекарственных средств	
Содержание темы практического	Возрастные лекарства и ингаляционные пути доставки лекарственных средств	
Тема 6.5.	Фармацевтические несовместимости	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Фармацевтические несовместимости	
Содержание темы практического	Фармацевтические несовместимости	
Тема 6.6.	Контрольная работа	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Контрольная работа	

Тема 6.7.	Аттестация практических навыков	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Аттестация практических навыков	
Тема 6.8.	Итоговое тестирование	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Итоговое тестирование	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Жидкие лекарственные формы: истинные растворы. Особые случаи изготовления растворов. Методическое пособие по аптечной технологии лекарств для иностранных студентов / Меркурьева Г.Ю., Камаева С.С. Под ред. проф. Поцелуевой Л.А. - Казань: КГМУ, 2003 - 15с.
2	Современные вспомогательные вещества в таблеточном производстве. Учебно-методическое пособие по фармацевтической технологии для иностранных студентов / Егошина Ю.А., Поцелуева Л.А., Галиуллина Т.Н. - Казань: КГМУ, 2003 - 15с.
3	Учебное пособие для студентов фармацевтического факультета по фармацевтической технологии в VII-VIII семестрах/ Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю.- Казань, 2015. – 220 с.
4	Общая фармацевтическая технология : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация / С. С. Камаева, Г. Ю. Меркурьева. – Казань : Казанский ГМУ, 2020. – 479 [1] с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ПК-1	ПК-11	ПК-13	УК-2
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Государственное нормирование производства лекарственных форм. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм. Передаточные механизмы. Основные понятия о машинах и оборудовании.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.2.	Измельчение твёрдых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в условиях фармпредприятий. Частная	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.3.	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.4.	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.5.	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+

	Методы получения. Лекарственные формы с микрокапсулами.	Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.6.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопродуктов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные системы. Пастилки. Резинки.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 2.2.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.3.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов. Контрольная	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 3.						
Тема 3.1.	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 3.2.	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка качества.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.3.	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.4.	Аэрозоли	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.5.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 4.						

Тема 4.1.	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура. Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул, его состав, классы. Проверка	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
		Тема 4.2.	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий.	Лекция	+	+
Практическое занятие	+	+		+	+	
Самостоятельная	+	+		+	+	
Тема 4.3.	Контрольная работа, Тестирование	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 4.4.	Аттестация практических навыков	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 5.						
Тема 5.1.	Авторские прописи: технология порошков	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.2.	Авторские прописи: технология жидких лекарственных форм	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.3.	Авторские прописи: технология мягких лекарственных форм	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.4.	Стабилизация гетерогенных систем	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.5.	Стабилизация инъекционных растворов и глазных лекарственных форм	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.6.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+

		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 6.						
Тема 6.1. Вагинальные и ректальные лекарственные формы и терапевтические системы		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.2. Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.3. Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы доставки		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.4. Возрастные лекарства ингаляционные пути доставки лекарственных средств		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.5. Фармацевтические несовместимости		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.6. Контрольная работа		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.7. Аттестация практических навыков		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.8. Итоговое тестирование		Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты, принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий не знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	70-79% правильных ответов частично знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	80-89% правильных ответов знает хорошо мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	90-100% правильных ответов знает блестяще мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

		Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	выполнение практически х заданий	не умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	частично умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	умеет хорошо проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	блестяще умеет мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	выполнение практически х заданий	не владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	частично владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	хорошо владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	блестяще владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

	ПК-1 ИД-2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Знать: технологическ ий процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечну ю заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленны ми правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательн ых веществ, контролируя качество на всех стадиях технологическ ого процесса	тестировани е	менее 70% верных ответов. не знает технологически й процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечну ю заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленным и правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательн ых веществ, контролируя качество на всех стадиях технологическо го процесса	70-79% правильных ответов . Частично знает технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	80-89% правильных ответов знает хорошо технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	90-100% правильных ответов блестяще знает технологически й процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательны х веществ, контролируя качество на всех стадиях технологическог о процесса

		Уметь: проводить технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	выполнение практически х заданий	не умеет проводить технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	частично умеет проводить технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	хорошо умеет технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	блестяще умеет проводить технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

		Владеть: навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	выполнение практически х заданий	не владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	частично владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	хорошо владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	блестяще владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
	ПК-1 ИД-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий не знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	70-79% правильных ответов частично знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	80-89% правильных ответов хорошо знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	90-100% правильных ответов блестяще знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску

		Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	выполнение практически х заданий	не умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	частично умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	умеет хорошо упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	блестяще умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
		Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	выполнение практически х заданий	не владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	частично владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	хорошо владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	блестяще владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
	ПК-1 ИД-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно- количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать: регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно- количественно го учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий не знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно- количественно го учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	70-79% правильных ответов частично знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно- количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	80-89% правильных ответов хорошо знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно- количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	90-100% правильных ответов блестяще знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно- количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту

	ПК-1 ИД-5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Знать: процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	70-79% правильных ответов частично знает процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	80-89% правильных ответов; знает хорошо процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий; блестяще знает процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
		Уметь: проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	выполнение практических заданий	Не умеет проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Частично умеет проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Умеет хорошо проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Блестяще умеет проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях

		Владеть: навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Частично навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Владеет хорошо навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Блестяще владеет навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	70-79% правильных ответов ; частично знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	80-89% правильных ответов; знает хорошо мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	90- 100% правильных ответов Блестяще знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
		Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	выполнение практически х заданий	не умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Частично умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Хорошо умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Блестяще умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования

		Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Частично навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Хорошо владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Блестяще владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
	ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	70-79% правильных ответов частично знает состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	80-89% правильных ответов знает хорошо состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	90-100% правильных ответов блестяще знает состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
		Уметь: определять состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	выполнение практически х заданий	Не умеет определять состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично умеет определять состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Умеет хорошо определять состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Блестяще умеет определять состав вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата

		Владеть: навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Хорошо владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Блестяще владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
	ПК-11 ИД-3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	Знать: оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданийоптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	70-79% правильных ответов частично знаетоптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	80-89% правильных ответовхорошо знает оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	90-100% правильных ответовблестяще знаетоптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента
		Уметь: проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Частично умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Хорошо умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Блестяще умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента
		Владеть: навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	Частично владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	Хорошо владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	Блестяще владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента

ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава технологий лекарственных препаратов, в том числе с учетом разли...	ПК-13 ИД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп и пациентов	Знать: процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	70-79% правильных ответов частично знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	80-89% правильных ответов хорошо знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	90-100% правильных ответов Блестяще знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Блестяще умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		Владеть: навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Блестяще владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов

	ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	70-79% правильных ответов; частично знает процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	80-89% правильных ответов; Хорошо знает процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	90-100% правильных ответов; блестяще процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов
		Уметь:осущест влять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Частично умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Умеет хорошо осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов
		Владеть:навык ами выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Частично владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов

	ПК-13 ИД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Знать: оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает оптимальн ый технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	70-79% правильных ответов ; частично знает оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	80-89% правильных ответов ; хорошо знает оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	90-100% правильных ответов ; блестяще знает оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов
		Уметь: проводить оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	Частично умеет проводить оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо умеет проводить оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще умеет проводить оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов
		Владеть: навыками проведения оптимального технологическ ого процесса с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения оптимального технологическо го процесса с учётом возрастной группы пациентов	Частично навыками проведения оптимального технологического процесса с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо навыками проведения оптимального технологического процесса с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще навыками проведения оптимального технологическо го процесса с учётом возрастной группы пациентов
	ПК-13 ИД-4 Осуществляет выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Знать: оптимальную упаковку для лекарственног о препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; Не знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	70-79% правильных ответов ; частично знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	80-89% правильных ответов ; хорошо знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	90-100% правильных ответов Блестяще знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента

		Уметь: выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	выполнение практически х заданий	Не умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Частично умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Умеет хорошо выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Блестяще умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента
		Владеть: навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Частично владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Хорошо владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Блестяще владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; Не знает процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Частично знает процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Хорошо знает процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Блестяще знает процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости
		Уметь: планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости	выполнение практически х заданий	Не умеет планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости	Частично умеет планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости	Хорошо умеет планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости	Блестяще умеет планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости

		Владеть:процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	выполнение практически х заданий	Не владеет процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Частично владеет процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Хорошо владеет процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Блестяще владеет процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости
	УК-2 ИД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%; не знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности и участников	70-79% правильных ответов; частично знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	80-89% правильных ответов хорошо знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	Блестяще знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта
		Уметь: проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности и участников проекта	Частично умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	Хорошо умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	Блестяще умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта

		Владеть: навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительн ых изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственнос ти участников проекта	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительны х изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности и участников проекта	Частично владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта	Хорошо владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта	Блестяще владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1 Красящими свойствами, которые учитывают при организации хранения и изготовления препаратов, обладают:

1) акрихин 2) дерматол 3) ксероформ 4) ментол 5) фурацилин

2. При изготовлении 10 порошков по прописи (ВРД скополамина гидробромида = 0,0005, ВСД=0,0015)

Возьми: Скополамина гидробромида 0,0003

Сахара 0,3

Следует взять:

1) тритурации 1:100 0,03, сахара 2,97

2) тритурации 1:100 0,3, сахара 3,0

3) тритурации 1:10 0,03, сахара 2,97

4) тритурации 1:10 0,3, сахара 3,0

5) тритурации 1:100 0,3, сахара 2,7

3 При приготовлении тритурации атропина сульфата 1:100 в количестве 6,0 необходимо взять:

1) атропина сульфата 0,6, сахара 5,4

2) атропина сульфата 0,6, сахара 6,0

3) атропина сульфата 0,06, сахара 6,0

4) атропина сульфата 0,06, сахара 5,4

5) атропина сульфата 0,06, сахара 5,94

4. В аптеку поступил рецепт, содержащий настой корневищ с корнями валерианы без указания концентрации. Вы изготовите настой в соотношении:

1:400 2) 1:20 3) 1:10 4) 1:30 5) 1:100

5. Для изготовления 200 мл настоя травы пустырника требуется сырья:

1) 10,0 г 2) 20,0 г 3) 2,0 г 4) 0,5 г 5) 6,6 г

6. Укажите вещества, введение которых вызывает коагуляцию коллоидных растворов:

1) глюкоза

2) анальгин

3) гексаметилентетрамин

4) новокаин

5) натрия хлорид

7. Под действием каких факторов возможно высаливание растворов высокомолекулярных соединений:

1) введение концентрированных растворов электролитов

2) действие света

3) понижение температуры

4) длительное хранение

5) добавление растворов электролитов

8. При отсутствии в рецепте указаний раствор крахмала изготавливают в соотношении:

1) 5% 2) 1% 3) 10% 4) 2% 5) 3%

9. Агрегативная устойчивость суспензий может быть обеспечена наличием:

1) заряда на поверхности частиц

2) сольватной оболочки

3) оболочки ПАВ вокруг частиц дисперсной фазы

4) оптимальным размером частиц

5) глицерина в прописи рецепта

10. При изготовлении суспензий следует учитывать, что резко гидрофобными свойствами обладают:

1) ментол 2) сера 3) тимол 4) норсульфазол 5) стрептоцид

11. Качество суспензий контролируют, определяя:

1) объем и отклонение от объема

2) время диспергирования

3) вязкость

4) ресуспендируемость

5) размер частиц

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— контрольная работа;

Примеры заданий:

Билет 1

1. Возьми: Ментола 0,1

Тимола 0,05

Масла вазелинового 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. Капли в нос. По 2 капли 3 раза в день в нос

2. Возьми: Кофеина натрия бензоата 0,5

Натрия бромида 4,0

Антипирина 1,0

Барбитала-натрия 2,0

Настойки ландыша 10,0

Настойки валерианы

Настойки мяты поровну по 5,0

Воды мятной до 200,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день внутрь

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобранная литература.

«Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы, высокий процент заимствований без

— устные сообщения/доклады;

Примеры заданий:

Образцы тем устных сообщений:

1. Лекарственные формы, применяемые в дерматологии.
2. Лекарственные формы в дерматокосметологии.
3. Лекарственные формы с витаминами.
4. Лекарственные формы для детей.
5. Технология лекарственных форм с красящими веществами в условиях аптек.
6. Технология порошков в аптечных условиях
7. Технология мазей.
8. Технология лекарственных форм для глаз.
9. Технология инъекционных растворов в аптеке.
10. Технология внутриаптечных заготовок.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает, практически не заглядывая в текст.

«Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

— устный опрос/письменное сообщение;

Примеры заданий:

Образцы вопросов для собеседования:

1. Вспомогательные вещества, используемые для таблетирования: наполнители. Характеристика. Номенклатура.
2. Определение гранулометрического состава таблетированного материала. Характеристика. Аппаратура.
3. Стекло для изготовления ампул. Получение, технические требования. Классы стекла. Влияние стекла на качество растворов и их стабильность.
4. Лекарственные формы для парентерального введения. Определение. Классификация. Характеристика. Требования к лекарственным формам для инъекций.
5. Изготовление стеклянного дроба и требования к его качеству: калибровка, мойка и сушка дроба. Использование ультразвука для мойки дроба, ампул и флаконов.
6. Выделка ампул. Производство ампул на полуавтоматах. Получение безвакуумных ампул.
7. Подготовка ампул к наполнению. Вскрытие капилляров. Отжиг.
8. Способы мойки ампул и флаконов (наружная и внутренняя мойка). Вакуумный способ мойки ампул, турбовакуумный, вихревой, пароконденсационный способ, вибрационный, ультразвуковой, шприцевой. Режимы мойки ампул.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— письменный ответ на вопрос;

Примеры заданий:

Примеры вопросов для письменного ответа:

Тема 1.1.

1. Возьми: Атропина сульфата 0,0015

Эфедрина гидрохлорида 0,015

Фенобарбитала 0,2

Димедрола 0,05

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

2. Возьми: Кодеина 0,02

Натрия салицилата 0,15

Натрия бензоата 0,2

Терпингидрата 0,25

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

Тема 2.1.

1. Возьми: Левомецетина

Резорцина по 1,0

Хлоралгидрата 2,0

Спирта этилового до 50,0

Смешай. Дай.

Обозначь. Для растирания сустава.

Приготовить из 96,4° спирта. Произвести учет

2. Возьми: Ментола

Анестезина по 1,0

Новокаина 2,0

Спирта этилового до 50,0

Смешай. Дай.

Обозначь. Для растирания сустава.

Приготовить из 96,7° спирта. Произвести учет

3. Мази: общая характеристика как лекарственной формы; перспективы развития промышленного производства мазей.

4. Технология изготовления эмульсий и суспензий с помощью ультразвукового диспергирования. Аппаратура.

5. Вспомогательные вещества в производстве суспензий, эмульсий и линиментов, классификация, назначение и номенклатура.

6. Технологическая схема производства эмульсий и суспензий.

7. Капли как лекарственная форма.

8. Гомеопатические лекарственные формы.

9. Ветеринарные лекарственные формы.

10. Гериатрические лекарственные формы.

11. Водные извлечения в условиях аптек.

12. Лекарственные формы с антибиотиками в аптечной практике.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

5) Сделайте необходимые расчёты и оформите паспорта письменного контроля при изготовлении водных извлечений из экстрактов-концентратов по следующим рецептурным прописям:

1) Возьми: Настоя корней с корневищами валерианы 180,0

Барбитала-натрия 2,0

Натрия бромида 0,5

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

2) Возьми: Настоя травы пустырника 200,0

Калия бромида 4,0

Настойки валерианы

Настойки ландыша по 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

3) Возьми: Настоя травы термопсиса 150,0

Калия йодида 2,0

Натрия бензоата 6,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

4) Возьми: Отвара корня алтея 200,0

Кодеина 0,2

Натрия гидрокарбоната 4,0

Нашатырно-анисовых капель 5,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

5) Возьми: Настоя травы горичвета 180,0

Калия бромида

Натрия бромида по 3,0

Настойки ландыша 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Оцените возможность изготовления предложенных микстур с использованием концентрированных растворов лекарственных веществ с приведением соответствующих

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-60 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

А) рассчитать нормы допустимых отклонений при развеске порошков на дозы в приведённой ниже прописи порошков. Сделать заключение о соответствии массы изготовленных порошков существующим нормативам, если при контрольном взвешивании масса 1 порошка оказалась равной 0,63:

Возьми: Кислоты аскорбиновой 0,1

Кальция глюконата 0,2

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

2) Оформите паспорта письменного контроля на следующие лекарственные формы:

а) Возьми: Раствора пергидроля 20%-180,0

Дай. Обозначь. Для обработки инструментов

(Содержание перекиси водорода в поступившем в аптеку пергидроле 40%)

б) Возьми: Раствора формалина 10%-200,0

Дай. Обозначь. Для обработки обуви.

(Содержание формальдегида в поступившем в аптеку формалине 35%)

3) При оценке качества изготовленного в аптеке раствора глюкозы 20% в количестве 1 литра было установлено, что раствор изготовлен в концентрации 22%. Сделайте заключение о соответствии концентрации изготовленного раствора существующим нормативным требованиям. Если раствор изготовлен неудовлетворительно, то на основании соответствующих расчётов доведите концентрацию раствора до требуемой.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-60 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— реферат;

Примеры заданий:

Примерные темы рефератов:

1. Жидкие экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
2. Густые экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
3. Масляные экстракты. Характеристика. Методы получения. Номенклатура.
4. Перколяция как метод получения экстрактов.
5. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на равные части с незаконченным и законченным циклом.
6. Получение экстрактов методом реперколяции по Босину.
7. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на неравные части.
8. Получение экстрактов методом реперколяции по Чулкову.
9. Получение экстрактов методом противоточного экстрагирования.
10. Получение экстрактов методом циркуляционного экстрагирования
11. Интенсификация процессов экстрагирования – турбоэкстракция, экстрагирование сырья на РПА.
12. Интенсификация процессов экстрагирования – экстрагирование с применением ультразвука, электрических разрядов, электроплазмолиза, электродиализа.
13. Получение экстрактов путём экстрагирования сжиженными газами.
14. Рекуперация спирта из отработанного сырья при получении галеновых препаратов.
15. Ректификация спирта. Ректификационные установки.
16. Лекарственные формы, требующие асептических условий изготовления.
17. Пирогенные вещества. Причины пирогенности растворов для инъекций. Контроль пирогенности, способы обеспечения апирогенности.
18. Вода для инъекций, условия получения и хранения.
19. Аппаратура, используемая для получения воды. Оценка качества воды.
20. Правила GMP к производству лекарственных препаратов.

Критерии оценки:

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, а также может быть использовано индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме.

Реферат должен быть оформлен на листах формата А4. В работе должен быть титульный лист с указанием темы и ФИО преподавателя. Требования по форматированию текста – 14пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока.

Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

При оценивании учитывается:

Подготовка реферативного сообщения

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч.

орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Описание шкалы оценивания

90–100 баллов ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

80–89 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

70–79 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

Изготовить лекарственную форму по прописи рецепта и оценить её качество:

Rp.: Atropini sulfatis 0,003

Dimedroli 0,03

Papaverini hydrochloridi 0,04

Sacchari 0,2

Da tales doses N 10

Signa. По 1 порошку 3 раза в день

Recipe: Emulsii oleosae 100,0

Mentholi 0,2

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 2 раза в день

Recipe: Emulsii oleosae 50,0

Coffeini natrii bensoatis 0,3

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Recipe: Infusi herbae Leonuri 150,0

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Recipe: Mentholi 0,1

Olei Vaselini 10,0

Misce. Da. Signa. Капли в нос

Recipe: Acidi borici 0,2

Spirithus aethylici 70%-10,0

Misce. Da. Signa. Для обработки кожи

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – изготовлена качественная лекарственная форма, ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – изготовлена качественная лекарственная форма, ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы, имеются небольшие ошибки, не влияющие на качество лекарственной формы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – изготовлена качественная лекарственная форма, ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе, имеются ошибки.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – лекарственная форма не изготовлена. ответ неверен и не

— установление правильной последовательности;

Примеры заданий:

Укажите последовательность изготовления лекарственной формы по прописи и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи.

Возьми: Раствора натрия бромида 2%-200,0

Кофеина-бензоата натрия 1,0

Настойки пустырника

Настойки валерианы по 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

- 1) профильтровать в отпускной флакон
- 2) отмерить в подставку воду очищенную
- 3) добавить настойку валерианы
- 4) добавить настойку пустырника
- 5) растворить натрия бромид
- 6) растворить кофеин-бензоат натрия

3. Укажите последовательность изготовления микстуры, содержащей раствор кислоты хлористоводородной, пепсин и сироп простой и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отвесить и растворить пепсин
- 2) отмерить кислоту хлористоводородную
- 3) отмерить воду очищенную в подставку
- 4) профильтровать в отпускной флакон
- 5) отмерить сироп простой.

4. Укажите последовательность изготовления водного извлечения из сырья, содержащего алкалоиды и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отмерить воду очищенную в инфундирный стакан
- 2) отжать сырьё
- 3) подкислить воду очищенную
- 4) отвесить измельчённое сырьё
- 5) выдержать на кипящей водяной бане 15 минут, охладить 45 минут при комнатной температуре
- 6) процедить в отпускной флакон.

5. Укажите последовательность изготовления лекарственной формы, содержащей масляную эмульсию, водорастворимые и жирорастворимые лекарственные вещества и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) разбавление корпуса эмульсии раствором лекарственных веществ
- 2) взвешивание масла
- 3) растворение водорастворимых лекарственных веществ
- 4) эмульгирование масляного раствора
- 5) растворение в масле жирорастворимых лекарственных веществ

6. Укажите последовательность изготовления концентрированного раствора натрия бромида и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отвешивание натрия бромида
- 2) отмеривание воды очищенной
- 3) растворение натрия бромида
- 4) полный химический контроль
- 5) фильтрация

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **установление соответствия;**

Примеры заданий:

Установите соответствие вида фармацевтической несовместимости сочетаемым компонентам в жидкой лекарственной форме:

1) коагуляция	А. Ментол/вода
2) выпадение осадка	Б. натрия гидрокарбонат/кислота аскорбиновая
3) изменение цвета	В. Кальция хлорид/магния сульфат
4) газообразование	Г. протаргол/эфедрина гидрохлорид
5) нерастворимость	Д. резорцин/адреналина гидрохлорид

2. Укажите соответствие между характеристикой системы и дисперсной фазой:

характеристика системы	дисперсная фаза
1) эмульсии	А) ионы, молекулы
2) суспензии	Б) молекулы
3) истинные растворы	В) мицеллы
4) коллоидные растворы	Г) частицы твердого вещества
5) растворы ВМС	Д) частицы жидкостей

3. Укажите соответствие между лекарственным веществом и видом образуемой им дисперсной системы при смешивании с водой:

1) масло миндальное	А) истинный раствор
2) магния окись	Б) суспензия
3) новокаин	В) эмульсия
4) желатин	Г) раствор ВМС
5) протаргол	Д) коллоидный раствор

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **мануальные навыки;**

Примеры заданий:

Аттестация практических навыков

Самостоятельное изготовление лекарственной формы под наблюдением преподавателя по рецепту.

Примеры рецептов для выполнения

Возьми: Раствора кислоты аскорбиновой 5%-100,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора дибазола 1%-30,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора кислоты никотиновой 1%-20,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора кофеина-бензоата натрия 10%-50,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора новокаина 0,25%-100,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. Для разведения пенициллина

Возьми: Дерматола 2,0

Стрептоцида 1,0

Ланолина

Вазелина по 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. Наносить под повязку

Возьми: Натрия хлорида

Натрия гидрокарбоната по 30,0

Смешай, чтобы получился порошок

Дай. Обозначь. Растворять 1 чайную ложку в стакане воды для полоскания горла

Критерии оценки:

Чек-лист

оценки мануальных навыков студентов по фармацевтической технологии на этапе аттестации практических навыков

Ф.И.О. студента _____ группа _____

Дата _____

№ п/п	Практический навык	Баллы
1	Использование справочного материала по фармацевтической технологии	
	Не использовал справочный материал	0
	Использовал справочный материал, но не ориентируется в нем	6
	Неудовлетворительно работает со справочным материалом	7
	Допустил неточности в использовании справочных данных	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
2	Практические навыки по проведению технологического процесса	
	Не приступал к работе	0
	Приступил к работе, но не ориентируется на рабочем месте, не дает правильный ответ	6
	Неудовлетворительно работает (продемонстрировал неверные практические навыки по изготовлению ЛФ, допустил грубые ошибки в ответе)	7
	Произвел не все необходимые действия, и с ошибками (неверно держит весы, не обработал штанглас и т.д.)	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата (протер штанглас ватой и др.)	9
	Всё сделал правильно	10
3	Теоретическое обоснование технологии лекарственной формы	
	Не приступал к ответу	0
	Приступил к ответу, но не дает правильный ответ	6
	Не дал теоретического обоснования, допустил грубые ошибки в ответе	7
	Дал теоретическое обоснование, но с ошибками	8
	Дал теоретическое обоснование, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
4	Оформление к отпуску	
	Не приступал к оформлению ЛФ	0
	Приступил к оформлению ЛФ, но не ориентируется в оформлении ЛФ, не знает этикетки, не дает правильный ответ	6
	неверно оформил ЛФ к отпуску, допустил грубые ошибки в ответе	7
	Произвел не все необходимые действия, с явными ошибками	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
5	ППК (рабочая пропись), расчеты	
	Не приступал к оформлению ППК	0
	Приступил к оформлению ППК, но не ориентируется в расчетах, оформлении ППК, не дает правильный ответ	6
	Неверно оформил ППК, допустил грубые ошибки в расчетах	7
	Произвел не все необходимые действия, допустил небольшие ошибки	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
	ИТОГО баллов по аттестации практических навыков по фармацевтической технологии	50

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение контрольной работы			
выполнение письменных заданий			
выполнение практических заданий			
мануальные навыки			
тестирование			

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая технология: руководство к практическим занятиям/Быков В.А., Дёмина Н.Б., Скاتков С.А. – ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 304 с.	202
2	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник для студентов высших учебных заведений/[И.И.Краснюк, С.А.Валевко, Т.В.Михайлова и др.]; под ред. Краснюка И.И., Михайловой Г.В. - 3-е изд.,	203

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Промышленная технология лекарств: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2-х томах / Под ред. Чуешова В.И. - Т.1- 2002	123
2	Промышленная технология лекарств: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2-х томах / Под ред. Чуешова В.И. - Т.2- 2002	119
3	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: рук. к практич. занятиям: учеб. пос. /Краснюк И.И. и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 544 с.	82
4	Химия и технология фитопрепаратов. Учебное пособие для вузов/Минина С.А., Каухова И.Е.. Научный редактор Поцелуева Л.А./М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004 -	151
5	Грецкий В.М., Хоменок В.С. Руководство к практическим занятиям по технологии лекарственных форм. - М.: Медицина, 2000. - 304 с.	202

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал «Фармация»
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Журнал "Разработка и регистрация лекарственных средств"
4	Журнал "Ремедиум"

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. 1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ ¶http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru¶
2. 2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. ¶<https://lib-kazangmu.ru/>¶
3. 3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» ¶<http://www.studentlibrary.ru>¶
4. 4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека ¶<http://www.rosmedlib.ru>¶
5. 5. Электронная база данных «ClinicalKey» www.clinicalkey.com ¶ClinicalKey Student
6. 6. Научная электронная библиотека elibrary.ru <http://elibrary.ru>
7. 7. Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс: Студент» <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему.

Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать.

Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин.

Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.

Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет.

Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Ответы лучше набрать на компьютере.

Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой.

Основные правила оформления работы.

1. Всю работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др.

2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см.

3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят.

4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25.

5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить.

6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы.

На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски.

7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Частная фармацевтическая технология	408 Наборы слайдов, таблиц по различным разделам дисциплины	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	404 (405) Аквадистиллятор Д-4, сушильный шкаф, автоклав, набор посуды аптечной, штанглазы, лекарственные вещества, весы аптечные ручные, весы электронные, таблеточный пресс ручной, формы для получения капсул, сита, ступки, пестики, прибор для определения насыпной плотности порошков, микроскопы, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр СФ-46, приспособления для обкатки флаконов металлическими колпачками, весы тарирные, стеклянная измерительная посуда, визкозиметр,	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	УСЦ "Учебно-симуляционная аптека КГМУ" Комплекты аптечной мебели, настольные вертушки, весы электронные, комплекты штанглазов, лекарственные вещества, весы тарирные, инфундирный аппарат, набор ступок, стеклянная измерительная посуда, отпускные флаконы, укупорочные средства, вспомогательные материалы	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	414 весы аптечные ручные, весы тарирные, весы аналитические, набор ступок, таблеточный пресс, формы для получения капсул, прибор для определения насыпной плотности порошков,	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	404 (407) Аквадистиллятор Д-4, сушильный шкаф, автоклав, набор посуды аптечной, штанглазы, лекарственные вещества, весы аптечные ручные, весы электронные, таблеточный пресс ручной, формы для получения капсул, сита, ступки, пестики, прибор для определения насыпной плотности порошков, микроскопы, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр СФ-46, приспособления для обкатки флаконов металлическими колпачками, весы тарирные, стеклянная измерительная посуда, визкозиметр,	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж