Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна
Должность: и.о.первого проректора
Дата подписания: 12.10.2026 10:02:18
Уникальный программный ключ:
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«Утверждаю»
Первый проректор
Председатель ПКМС, профессор
_____ Г.М.Мухарямова
«30» 06 2022 г.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01 ФАРМАЦИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
пролонгирована на 2023-2024 учебный год
Протокол № 5 от «25» 04 2023
Председатель ПМК С.Ш.Егорова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
пролонгирована на 2024-2025 учебный год
Протокол № 5 от «15» мая 2024 г.
Председатель ПМК С.Ш.Егорова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
пролонгирована на 2025-2026 учебный год
Протокол № 5 от «18» 04 2025 г.
Председатель ПМК С.Ш.Егорова

2022 год

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 специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 2

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" В. Н. Колясова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат педагогических наук Р. Р. Колясов

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

Председатель предметно-методической комиссии 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 педагогических наук В. Н. Колясова

Старший преподаватель с высшим образованием И. А. Скиба

Старший преподаватель с высшим образованием 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) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Универсальные компетенции	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИУК-7.1	Знать: социальный заказ общества на подготовку специалистов «Фармация», понимать роль физической культуры в формировании профессионально важных физических качеств и психических свойств личности

		Выбирает здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	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	Знать: основные принципы организации устного и письменного высказывания о здоровом образе жизни

		Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Уметь: управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии. 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", "".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная 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 ситуации
Тема 1.3.	2			2	лабораторная работа
Тема 1.4.	2	2			собеседование, тестирование
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 ситуации
Тема 3.4.	2			2	задания на принятие решения в нестандартной ситуации
Тема 3.5.	2			2	лабораторная работа, реферат
Раздел 4.	**34**	**2**	**14**	**18**	
Тема 4.1.	6		2	4	реферат
Тема 4.2.	2		2		результаты физической подготовленности, реферат
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, реферат
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 занятия	Должностные инструкции по технике безопасности на занятиях физической культурой. Техника безопасности на занятиях физической культурой	
Тема 1.2.	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	УК-7
Содержание лекционного курса	Основы законодательства РФ о физической культуре и спорте. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования. Компоненты физической культуры: физическое воспитание, физическое развитие, функциональная подготовленность	
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 нагрузку. Оценка качества педагогического процесса	
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, гипердинамия	
Тема 1.5.	Дозирование физической нагрузки	УК-7
Содержание темы практического занятия	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 КУЛЬТУРА СТУДЕНТА**	**УК-7**
Тема 2.1.	ВПН	УК-7
Содержание темы практического занятия	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, энергетических) характеристик	
Тема 2.3.	Основы теории и методики адаптивной физической культуры	УК-7

Содержание темы самостоятельной работы	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 занятия	Психофизиологические основы учебной деятельности студентов, Моделирование индивидуальной здоровьесберегающей учебной деятельности	
Содержание темы самостоятельной работы	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 занятия	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 мощности; максимальной мощности	
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, психологической подготовки студентов	
Тема 3.4.	Паралимпийский спорт	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Классификация категорий инвалидов. Функциональная классификация спортсменов – инвалидов. Виды спорта, входящие в программу Паралимпийских игр	
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 общий двигательный стереотип	
Содержание темы самостоятельной работы	Улучшение функционального состояния мышц. Оптимизация функций позвоночно-двигательного сегмента. Улучшение кровообращения головного и спинного мозга. Стабилизация позвоночника. Нормальный общий двигательный стереотип	
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) направленности	УК-7
Содержание темы практического занятия	Физическое воздействие на гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую систему. Активация эрготропной нейрогуморальной системы. Активация трофотропной нейрогуморальной системы. Общий адаптационный синдром	
Содержание темы самостоятельной работы	Активация эрготропной нейрогуморальной системы. Активация трофотропной нейрогуморальной системы. Общий адаптационный синдром	
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 гипофизарно-адренокортикальной системы. Физические воздействия на центральные органы иммунитета. Физические воздействия на периферические органы иммунитета. Психоиммунопрофилактика	
Содержание темы самостоятельной работы	Физические воздействия на центральные органы иммунитета. Физические воздействия на периферические органы иммунитета. Психоиммунопрофилактика	
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	
		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.	**ВПН**	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 4.3.	**Оздоровительные технологии аэробной направленности**	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.4.	**ВПН**	Лекция	
		Практическое занятие	+

		Самостоятельная работа	
Тема 4.5.	**Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности**	Лекция	
		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
(описание шкал оценивания)

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 здоровье сберегающие 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 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 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-7.2 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 индивидуально-психологические свойства 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 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: технологией мониторинга собственного физического развития, функционального состояния систем организма, физической и психической работоспособности	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

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. ЛГ 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. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

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 d. повышение диастолического давления, тогда как систолическое остаётся на прежнем уровне, или снижается e. ни один из перечисленных выше ответов Ответы: 1 2 3 4 a d d c Для тестирования предлагается 20 вопросов, каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 5 баллов, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов.

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, пройдённых 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: ИРС = ЧСС макс – 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. Например, занимающаяся физическими упражнениями и имеющая хроническое заболевание, 19 лет, ЧСС в покое - 78 уд/мин. Для нее ТрЧСС в тренирующем режиме: ЧСС макс = 190 – 19 = 171 уд/мин; ИРС = 171 - 78 = 93 уд/мин; ТрЧСС 80% = 78 + 0,8 × 93 = 152 уд/мин Тренировочная ЧСС при выполнении физических упражнений в воде должна быть ниже, чем на суше, приблизительно на 13%. Учитывая это, рекомендуется при работе в воде из заданной тренировочной ЧСС на суше вычитать 17-19 уд/ мин.

Критерии оценки:

Форма оценочных средств- ЛабораторнаяработаОписание процедуры оценивания- Оценивается правильность решения учебно-профессиональной задачиРезультат 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 аргументировалРезультат средний (80-89 баллов)- Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачуРезультат 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, многоальтернативности решений;

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 заданию: подготовка положения соревнования, сценария проведения и подготовка итогового отчета.

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 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 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 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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850624314.html	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/ISBN9785305002423.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/ISBN9785971803690.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)

Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru
Консультант врача – электронная медицинская библиотека http://www.rosmedlib.ru
Научная электронная библиотека elibrary.ru http://elibrary.ru
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.

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 глубину усвоения программного материала.

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 тесту. 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 единовременно 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 сладах. Старайтесь не отвлекать слушателей от основного вашего доклада. Рекомендуется 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. 12. В презентации материал целесообразнее представлять в виде таблиц, моделей, программ.

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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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, секундомер, ноутбук Windows 8.1 Prof (Windows 8 SL) лицензия № 62848863 от 27.01.2014; Office Professional Plus 2013 лицензия № 62848863 от 27.01.2014; DrWeb 6 ES № 479.	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-педагогических наблюдений Шкаф, стол для преподавателя, стулья, кушетка, тонометр, спирометр портативный, одноразовые мундштуки, кистевые динамометры	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 мячей	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, беговые дорожки, комплект штанг	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 переносные	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Физическая культура и спорт	ОСЦ КГМУ/ гимнастический зал, 3 этаж / инвентарная 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: Медицинская и биологическая физика

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра медицинской и биологической физики с информатикой и медицинской аппаратуры

Очное отделение

Курс: 1

Первый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 16 час.

Практические 45 час.

СРС 47 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 3

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" Р. С. Гиматдинов

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" Е. Н. Животова

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 комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

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 биологических наук А. Р. Шайхутдинова

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

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) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	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 объектов	Знать: основные законы физики и биофизики; физические явления и закономерности медицинской физики 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 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 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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная работа обучающихся**	
		Лекции	**Практ. занят**		
Раздел 1.	**14**	**2**	**6**	**6**	
Тема 1.1.	14	2	6	6	кейс-задача, контрольная работа, лабораторная работа, собеседование, тестирование
Раздел 2.	**21**	**2**	**9**	**10**	
Тема 2.1.	21	2	9	10	кейс-задача, контрольная работа, лабораторная работа, собеседование, тестирование
Раздел 3.	**25**	**4**	**6**	**15**	

Тема 3.1.	25	4	6	15	кейс-задача, контрольная работа, лабораторная работа, собеседование, тестирование
Раздел 4.	**48**	**8**	**24**	**16**	
Тема 4.1.	25	4	15	6	кейс-задача, контрольная работа, лабораторная работа, собеседование, тестирование
Тема 4.2.	23	4	9	10	кейс-задача, контрольная работа, лабораторная работа, собеседование, тестирование
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 его использование в фармации. Свойства ультразвуковых волн. Способы получения УЗ-волн. Особенности взаимодействия ультразвука с веществом. Кавитация. Использование ультразвука в медицине и фармации. Применение инфразвука в фармации	
Содержание темы практического занятия	Физические основы тональной пороговой аудиометрии. Снятие аудиограммы. Физические основы ультразвуковой эхолокации. Определение толщины дефекта в сплошных средах.	
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 методы ее определения. Вискозиметры. Процессы переноса. Диффузия. Закон Фика. Теплопроводность. Вязкость. Закон Ньютона. Экстракция. Физические факторы, влияющие на скорость экстрагирования. Методы интенсивной экстракции. Перенос молекул через мембрану	
Содержание темы практического занятия	Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости. Определение коэффициента вязкости жидкости. Физическая модель артериального кровообращения. Основы метода измерения давления крови. Статистическая обработка данных.	
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-спектроскопия. 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. Ферримагнитные 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 волн. Применение электромагнитных волн в медицине. Высокочастотная и сверхвысокочастотная обработка лекарственного сырья. Электробезопасность. Действие электрического тока на ткани организма. Электропроводность тканей при постоянном и переменном токах. Дисперсия электропроводности живой ткани и способы ее измерения	
Содержание темы практического занятия	Изучение физических основ метода электрокардиографии, знакомство с работой электрокардиографа, снятие и анализ электрокардиограмм (ЭКГ). Физические основы высокочастотной терапии. Исследование теплового эффекта УВЧ-терапии.	
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 поляроиды. 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 излучения черного тела (Вина и Стефана-Больцмана). Гипотеза Планка. Формула Планка. Особенности действия ультрафиолетового излучения, его бактерицидное действие. Применение инфракрасного и ультрафиолетового излучений в медицине и фармации	
Содержание темы практического занятия	Изучение микроскопа и измерение размеров микрообъектов. Определение показателя преломления с помощью рефрактометра. Определение концентрации вещества в растворе. Снятие характеристик энергетических световодов. Измерение концентрации вещества в растворах с помощью фотоколориметра. Измерение концентрации вещества в растворах с помощью фотометра ЛМФ-69 (нефелометра). Изучение явлений поляризации и оптической активности. Определение концентрации глюкозы в растворах. Определение концентрации растворов с помощью интерферометра. Изучение явления дифракции света. Определение длины волны лазерного излучения при помощи дифракционной решётки.	
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-распад ядер, гамма-излучение ядер. Виды ионизирующих излучений. Особенности воздействия ионизирующего излучения на организм. Эффективный период полураспада. Ядерные реакции. Применение радиоактивных изотопов для диагностики и лечения. Защита от ионизирующих излучений. Дозиметрия ионизирующего излучения. Биологическое действие ионизирующих излучений	
Содержание темы практического занятия	Измерение длин волн спектральных линий с помощью монохроматора-спектроскопа. Изучение явления радиоактивности, физических процессов, происходящих при взаимодействии ионизирующего излучения с веществом, и принципа работы одного из детекторов ионизирующего излучения – газоразрядного счётчика. Изучение законов фотоэффекта. Измерение освещённости объектов	

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 : КГМУ, 2013. - 87 с. - ЭБС КГМУ
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 : КГМУ, 2013. - 83 с. - 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-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 (описание шкал оценивания)

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 лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	**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 объектов**	Знать: основные законы физики и биофизики; физические явления и закономерности 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 способностит 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 способностит владеть методиками измерения значений физических величин: методам 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; методам 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 давление2) интенсивность3) частота4) акустический спектрОтвет: частотаКоэффициент отражения ультразвука от границы раздела каких двух сред наименьший1) оргстекло – воздух 2) оргстекло – вода3) оргстекло – глицеринОтвет: оргстекло-глицеринНа чем основана работа источника ультразвука?1) обратный пъезоэффект2) эффект Доплера3) прямой пьезоэффект4) магнитострикцияОтвет: обратный пъезоэффект

Критерии оценки:

Тест состоит из 20 заданий.Оценивается правильность выполнения заданийМенее 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 11) Закон Стокса. Силы действующие на падающий в вязкой жидкости шарик2) Закон Вебера-ФехнераВариант 21) Формула Ньютона для вязкой жидкости2) Закон радиоактивного распадаВариант 31) Формула Пуазейля2) 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 эритроцит удаляется от источника.

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:xi5758606162646670yi1101001151401351501601 70По данным выборки найдены коэффициенты регрессии ру/х = 5,4 и ру/х = 0,16.Проверьте существенность линейной корреляционной зависимости при уровне значимости р = 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 диэлектрических 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 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 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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424841.html	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, 2013. - 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. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 236 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

№ пп.	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
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги" https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики" https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 дублир

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

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблемне 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 знанияиспользовать 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 курсуаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованопри 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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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

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

Медицинская и биологическая физика	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 № 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 и биологическая физика	Учебная лаборатория "Оптика" (ауд. №501) 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 и биологическая физика	Помещение для самостоятельной работы ауд. №504 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 ФГ-100, доска учебная, кушетка д/снятия ЭКГ.	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Медицинская и биологическая физика	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 и биологическая физика	Помещение для самостоятельной работы ауд. №504 Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows XP Prof SP3 лицензия №43234571 от 06.08.2012Microsoft 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: Введение в специальность. Обращение лекарственных средств

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 3

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

Разработчики программы:

директор Р. И. Мустафин
Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук И. А. Григорьева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат фармацевтических наук Р. И. Мустафин

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

директор , кандидат фармацевтических наук Р. И. Мустафин

Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук ,
кандидат фармацевтических наук И. А. Григорьева

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 средств (ЛС)

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) достижения компетенции**	**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 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 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 ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	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 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 выпол Владеть: оценкой своих ресурсов и их пределов (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выпол
		УК-6 ИУК-6.2	Знать: приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям

		Определяет 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, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Знать: выстраивание гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда Уметь: выстраиваивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

			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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная работа обучающихся**	
		Лекции	**Практ. занят**		
Раздел 1.	**36**	**6**	**15**	**15**	
Тема 1.1.	8	2	3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, реферат, собеседование, тестирование

Тема 1.2.	8	2	3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, собеседование, тестирование
Тема 1.3.	8	2	3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, собеседование, тестирование
Тема 1.4.	6		3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, собеседование, тестирование

Тема 1.5.	6		3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, собеседование, тестирование
Раздел 2.	**72**	**10**	**30**	**32**	
Тема 2.1.	8	2	3	3	собеседование, составление презентации
Тема 2.2.	9	2	3	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, тестирование
Тема 2.3.	9	2	3	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, тестирование

Тема 2.4.	8	2	3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, собеседование, тестирование
Тема 2.5.	6		3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, собеседование, тестирование
Тема 2.6.	6		3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, собеседование, тестирование

Тема 2.7.	8	2	3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, собеседование, тестирование
Тема 2.8.	6		3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, собеседование, тестирование
Тема 2.9.	6		3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, собеседование, тестирование
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 средств**	**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 занятия	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 занятия	Основы создания лекарственных средств. Оценка качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	
Тема 1.3.	Производство лекарственных средств, фармацевтических товаров и медицинских изделий.	ПК-1,УК-6
Содержание лекционного курса	Производство лекарственных средств, фармацевтических товаров и медицинских изделий.	
Содержание темы практического занятия	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 занятия	Общие характеристики и возможные классификации лекарственных средств аптечного производства	
Тема 1.5.	Требования к производству и применению современных систем доставки лекарств	ПК-1,УК-6
Содержание темы практического занятия	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 занятия	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. Фармацевтическая терминология	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. Фармацевтическая терминология	

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. Фармацевтическая терминология	
Тема 2.3.	Аптечный склад, структура, принципы деятельности (экскурсия на аптечный склад)	ПК-1,УК-6
Содержание лекционного курса	Аптечный склад, структура, принципы деятельности	
Содержание темы практического занятия	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 занятия	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 занятия	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 занятия	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 занятия	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 занятия	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 занятия	Система обеспечения санитарного режима в аптечных организациях	
Тема 2.10.	Проект «Моя карьера в фармацевтической отрасли»	ПК-1,УК-6
Содержание темы практического занятия	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-методическаое пособие для студентов/ Мустафин Р.И., Хусаинова Г.И., Грибова Я.В., Тимергалиева В.Р. - Казань, КГМУ, 2020. – 110с.
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 «Гузель», 2016. – 83с.

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.		Лекция	+	+

	Основные средства продвижения товаров на 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 (описание шкал оценивания)

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 и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	**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 приоритов 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 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 ресурсыи их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Обладает частичным, не систематичным умением оценивать свои ресурсыи их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	В целом успешно умеет оценивать свои ресурсыи их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Успешно и систематично умеет оценивать свои ресурсыи 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 гибую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Обладает частичным, не систематичным умением выстраивать гибую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	В целом успешно умеет выстраивать гибую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Успешно и систематично умеет выстраивать гибую 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 и 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	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные 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 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 сформированные, систематические знания о мероприятиях 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	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных 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, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		Владеть: мероприятиями 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 препаратовб) специалист с высшим медицинским образованием, работающий в сфере производства, хранения и продажи лекарственных препаратовв) специалист с высшим фармацевтическим образованием, работающий в сфере производства лекарственных препаратовг) 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 заданийОценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданийОценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданийОценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 69% и < тестовых заданий

— тест;

Примеры заданий:

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

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданийОценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданийОценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданийОценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 69% и < 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 деятельностиб)публичное представление информации о товарах и услугах с использованием художественных, технических и психологических приемов для пробуждения спроса и продажв)свободная информация в средствах массовой информации о продукте

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданийОценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданийОценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданийОценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 69% и < тестовых заданий

— 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 попадании 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 попадании на кожу порошкообразного хлорсодержащего средства

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» (0-69 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 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 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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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, 2021. - https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468630.html	+
2	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.Л. Багирововй - М.: Медицина, 2008. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5225041205.html	+

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: оперативный, бухгалтерский, налоговый. - 2004. - 447, [1] с.	86

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
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.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги" https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики" https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов.

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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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

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

Введение в специальность. Обращение лекарственных средств	Учебно-методический кабинет 305 ноутбук с мультимедиапроектором, учебно-методичесакие -материалы, учебные стенды Windows 10 Home SL	г.Казань, пр.Ф.Амирхана, 16, 3 этаж

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 специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 3

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

Разработчики программы:

Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор" М. Э. Гурылева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук М. Ю. Абросимова

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

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

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**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 сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и	Знать: принципы и методы эффективной командной работы при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различия взаимодействия Уметь:толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия при работе в команде

		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 равноправия 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", "Биоэтика".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная 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 первобытнообщинном строе. Первые лекарственные средства.	
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 и фармации. Первые лекарственные средства.	
Тема 1.2.	Фармация в странах Древнего Востока.	УК-5
Содержание лекционного курса	Лекарствоведение Древнего Египта; лекарствоведение Древней Индии; лекарствоведение Древнего Китая; лекарствоведение Тибета.	
Содержание темы практического занятия	Лекарствоведение Древнего Египта; лекарствоведение Древней Индии; лекарствоведение Древнего Китая; лекарствоведение 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. Цельс, Диоскорид).	
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 лекарствоведения. Выдающиеся древнеримские врачи. Медицина и фармация.	
Тема 1.4.	Фармация раннего (V – X в.в.) и классического (XI – XV в.в.) средневековья.	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. Состояние фармации в Византийской империи.	

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, лекарская школа.	
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. Щекин.	
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 фармацевтов Англии, Германии, Швеции и Италии конца XVIII века.	
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 Сертюрнера, Пелетье, Кавенту и др. С. Ганеман и гомеопатия.	
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. Щекин.	
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. Щекин.	
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. Лекарственная революция XX в. и её последствия.	

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. Закусов (1903 – 1986). Лекарственная революция XX в. и её последствия.	
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, А.А.Вильде, Ф.Х.Грахе, О.Е.Лепига, Е.А.Шацкого, В.Р.Бренинга и др.).	
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	Гурылева М.Э,, Щербаков В.А. История фармации: учеб.-метод. пособие для студентов 1 курса Института фармации., – Изд. 2-е, испр. и доп. - Казань : КГМУ, 2022. - 73 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. – 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
			УК-5
Раздел 1.			
Тема 1.1.	**Врачевание и лекарствоведение в 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.		Лекция	+

	Аптечное дело и фармацевтическое производство в 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 (описание шкал оценивания)

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; 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	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 взаимоотношения с коллегами и потребителями фармацевтической продукции руководствуясь 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 аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию(НТД).
		Владеть: принципами фармацевтической деонтологии и этики	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; 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 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

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) спиртаб) йодав) карболовой кислотыг) ультразвука3. Земская медицина – это:Варианты ответа:а) государственная система социальной защиты всего населения Россииб) форма медико-санитарной помощи помещикамв) форма медико-санитарного обеспечения, главным образом, сельского населенияг) 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 работе1. 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 ссылок на научную литературу.

2 уровень – оценка умений

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

— реферат;

Примеры заданий:

Темы рефератов:1. Биография Зинаиды Виссарионовны Ермольевой2. 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 противомалярийного 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 аминокислот10.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.Лев Федорович Ильин и его исследование о таблетках.14.Становдение биофрамции.

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.«Неудовлетворительно» (0-6 баллов) - неявно сформулированная собственная позиция, либо отсутствие таковой, либо высокая доля заимствований, полное отсутствие научной аргументации и 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 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 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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	История медицины [Текст] : в 2 т. : учебник для использования в учеб. процессе образоват. учрежд., реализующих программы высш. образования по укрупненной группе спец. "Здравоохранение и мед. науки" / Т. С. Сорокина ; Рос. о-во историков медицины. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2018 - . Т. 1. - 2018. - 287, [1] с. : ил. ; 22 см. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце глав. - Указ. имен: с.284-288.	200
2	История медицины [Текст] : в 2 т. : учебник для использования в учеб. процессе образоват. учрежд., реализующих программы высш. образования по укрупненной группе спец. "Здравоохранение и мед. науки" / Т. С. Сорокина ; Рос. о-во историков медицины. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2018 - .Т. 2. - 2018. - 351, [2] с. : ил. ; 22 см. + 1 эл. опт. диск. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце глав. - Прил.: с. 345. - Указ. имен: 346-352.	200

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	История медицины [Электронный ресурс] : учебник / Лисицын Ю.П. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.- Электронный ресурс http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431399. html	ЭБС КГМУ
2	История медицины [Текст] : учеб. для студентов высш. учеб. заведений / Т. С. Сорокина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2006. - 559, [1] с.	203
3	История медицины и фармации [Электронный ресурс] / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения и социал. развития, Каф. биомед. этики и мед. права с курсом истории медицины ; [сост.: М. Ю. Абросимова, М. Э. Гурылева, А. Ю. Иванов]. - Электрон. текстовые дан. (467 Кб). - Казань : КГМУ, 2011. - 102 с	ЭБС КГМУ
4	Хрестоматия по истории медицины [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Под ред. проф. Д.А. Балалыкина - М. : Литтерра, 2012. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423500603.html	ЭБС КГМУ
5	Медицина и здравоохранение XX-XXI веков [Электронный ресурс] / Ю. П. Лисицын - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420461.html	ЭБС КГМУ
6	Семенченко В.Ф. История фармации [Текст] : учеб. для студентов, обучающихся по специальности "Фармация" / В. Ф. Семенченко. - 2-е изд. - Москва : Альфа-М, 2011. - 591, [1] с. : ил. ; 25 см. - Имен. указ.: с. 568-588	1000

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Казанский медицинский журнал. Индексируется: SCOPUS (15/09/20), ВАК, RSCI, РИНЦ, BIOSIS Previews, Biological Abstracts, EBSCO, CNKI, Google Scholar, Ulrich's Periodical directory.
2	Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. С 1993 года. Каждые 2 месяца, 6 номеров в год. Индексация: Scopus; Experta Medica Abstract Journals; Index Medicus; Index to Dental Literature; Chemical Abstracts; Current Digest of the Russian Press; EBSCOhost; International Nursing Index; PubMed; РИНЦ
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 другие);

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

1.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги" https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики" https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 лекци

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.

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 консультациейсоотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью

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.Обязательно в них разобраться.

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

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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 CEAF90-3U1V50-102от 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 CEAF90-3U1V50-102от 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 CEAF90-3U1V50-102от 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 Windows 8.1 Prof лицензия № 64999074 от 17.04.2015, Office Std 2013 лицензия № 64999074 от 17.04.2015,ABBYY FineReader 9.0 CEAF90-3U1V50-102от 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	Помещение для самостоятельной работы,аудитория 327 Стол аудиторный двухместный на металлокаркасе и стул для обучающихся, шкаф для одежды,стол компьютерный,методические пособия.Станция рабочая Intel Core I5-7400, Компьютер Intel Core 2Duo	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

	Windows 10 PRO лицензия №68999077 от 08.08.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68999077 от 08.08.2017,ABBYY FineReader 9.0 CEAF90-3U1V50-102 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 CEAF90-3U1V50-102 от 24.09.2018,Dr Web лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	
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 CEAF90-3U1V50-102от 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 специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 4

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

Разработчики программы:

Старший преподаватель с высшим образованием А. С. Вольская
Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук А. В. Япарова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор филологических наук Н. Г. Николаева

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Старший преподаватель с высшим образованием А. С. Вольская

Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук ,
кандидат филологических наук 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) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1 ИОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средстви лекарственного растительного сырья	Знать: правила написания биологических, физико-химических и иных научных терминов (на латинском языке) для решения задач профессиональной деятельности; Уметь: использовать латиноязычные терминологические единицы и терминоэлементы 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 препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	ПК-2 ИПК-2.1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Знать: основные принципы чтения и написания рецептов на латинском языке; Уметь: применять латинскую фармацевтическую терминологию во время осуществления профессиональной деятельности; 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	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: правила чтения на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов; Уметь: использовать не менее 900 терминологических единиц и терминоэлементов 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 языке	Знать: правила написания на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов; Уметь: использовать не менее 900 терминологических единиц и терминоэлементов 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 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая	Знать: речевые нормы, применяемые в профессиональной коммуникации с использованием латинских слов и выражений; Уметь: использовать латинские терминологические единицы в публичной речи, монологе и дискуссии;

		наиболее подходящий формат	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 иностранном языке	Знать: правила произношения фармацевтических и иных научных терминов (на латинском языке) в ходе академических и профессиональных дискуссий; Уметь: использовать латиноязычные терминологические единицы и терминоэлементы 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	Знать: правила произношения и написания фармацевтических и иных научных терминов (на латинском языке), применяемых в профессиональном взаимодействии;

		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	Уметь: правильно использовать латиноязычные терминологически е единицы и терминоэлементы, применяемых в профессиональном взаимодействии; 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", "", "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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 4 зачетных единицы, 144 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная 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 опрос
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.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 1.14.	2		2		контрольная работа
Раздел 2.	**26**		**10**	**16**	

Тема 2.1.	5		4	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 2.2.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 2.3.	4			4	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 2.4.	8			8	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 2.5.	4		2	2	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, устный опрос
Тема 2.6.	2		2		контрольная работа
Раздел 3.	**41**		**34**	**7**	
Тема 3.1.	17		16	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос

Тема 3.2.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 3.3.	7		6	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 3.4.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, терминологический диктант, устный опрос
Тема 3.5.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 3.6.	3		2	1	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 3.7.	2		2		контрольная работа
Тема 3.8.	3		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 термина**	**ОПК-1,ПК-2,УК-4**
Тема 1.1.	Алфавит. Правила чтения	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Фонетика. Алфавит. Произношение звуков и буквосочетаний. Правила ударения. Долгота и краткость гласных.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 занятия	Долгота и краткость гласных. Правила ударения. Практикум чтения.	
Содержание темы самостоятельной работы	Долгота и краткость гласных. Правила ударения. Практикум чтения.	
Тема 1.3.	Имя существительное: общие сведения. Словарная форма существительного	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Род, число, падежи и склонения существительных. Словарная форма существительных.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 занятия	Единственное и множественное число существительных 1, 2, 4 и 5 склонений. Несогласованное определение.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 занятия	Практикум составления словосочетаний с несогласованными определениями.	
Содержание темы самостоятельной работы	Практикум составления словосочетаний с несогласованными определениями.	
Тема 1.6.	Имя прилагательное. Прилагательные 1й группы. Согласованное определение	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Словарная форма прилагательных. Склонение прилагательных 1 группы. Согласованное определение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Словарная форма прилагательных. Склонение прилагательных 1 группы. Согласованное определение.	
Тема 1.7.	Согласованное определение (продолжение)	ОПК-1,ПК-2,УК-4

Содержание темы практического занятия	Практикум составления словосочетаний с согласованными определениями и их склонения.	
Содержание темы самостоятельной работы	Практикум составления словосочетаний с согласованными определениями и их склонения.	
Тема 1.8.	Существительные 3-го склонения. Три типа 3-го склонения, особенные случаи 3-го склонения	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Существительные 3-го склонения, определение их основы. Равносложные, неравносложные существительные. Типы 3-го склонения (гласный, согласный, смешанный). Особенности склонения некоторых существительных.	
Содержание темы самостоятельной работы	Существительные 3-го склонения, определение их основы. Равносложные, неравносложные существительные. Типы 3-го склонения (гласный, согласный, смешанный). Особенности склонения некоторых существительных.	
Тема 1.9.	Прилагательные 2й группы	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Прилагательные 2й группы (трех, двух и одного окончаний), особенности их склонения. Согласование с существительными.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 и согласованными определениями.	
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 и согласованными определениями.	
Тема 1.12.	Предложно-падежное управление	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Предлоги в латинском языке. Предлоги, употребляемые с Acc. Предлоги, употребляемые с Abl. Устойчивые рецептурные выражения с предлогами.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 занятия	Обобщение, повторение изученного материала.	
Содержание темы самостоятельной работы	Обобщение, повторение изученного материала.	
Тема 1.14.	Контрольная работа №1	ОПК-1,ПК-2,УК-4

Содержание темы практического занятия	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 залогов.	
Содержание темы самостоятельной работы	Глагол в рецепте. Грамматические категории, спряжение, основа глагола. Инфинитив. Изъявительное, повелительное и сослагательное наклонение. Настоящее время действительного и страдательного залогов.	
Тема 2.2.	Рецепт: грамматическая структура	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Рецептурная пропись. Грамматические особенности рецептурной строки.	
Содержание темы самостоятельной работы	Рецептурная пропись. Грамматические особенности рецептурной строки.	
Тема 2.3.	Сокращения в рецептах	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы самостоятельной работы	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 работы	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 занятия	Чтение на латинском языке и перевод на русский язык текстов фармацевтического содержания.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 занятия	Контрольная работа № 2.	
Раздел 3.	**Фармацевтическая терминология на латинском языке**	**ОПК-1,ПК-2,УК-4**
Тема 3.1.	Клинические терминоэлементы 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 терминоэлементы для образования терминов в основных клинических разделах. Словосложение. Основные греко-латинские терминоэлементы, обозначающие органы и системы, части тела, различные характеристики (температура, цвет, объем, пространство и др.), функциональные состояния и процессы, патологические состояния и процессы.	

Содержание темы самостоятельной работы	Служебные аффиксы и корневые морфемы, оформляющие клинические термины. Способы морфемного словообразования. Префиксы и суффиксы греко-латинского происхождения. Греческие терминоэлементы для образования терминов в основных клинических разделах. Словосложение. Основные греко-латинские терминоэлементы, обозначающие органы и системы, части тела, различные характеристики (температура, цвет, объем, пространство и др.), функциональные состояния и процессы, патологические состояния и процессы.	
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 терминоэлементы	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Фармацевтические терминоэлементы, 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. Анальгизирующие, жаропонижающие и противовоспалительные лекарственные средства. Лекарственные средства для лечения заболевания ЖКТ. Бронхо-легочные лекарственные средства. Рентгено-контрастные лекарственные средства. Химическая информация и информация, содержащаяся в фармацевтическом термине. Фармацевтические терминоэлементы, указывающие на прочие характеристики Лекарственных средств (цвет, число, продолжительность и интенсивность действия и т.п.)	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармацевтические терминоэлементы, 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. Анальгизирующие, жаропонижающие и противовоспалительные лекарственные средства. Лекарственные средства для лечения заболевания ЖКТ. Бронхо-легочные лекарственные средства. Рентгено-контрастные лекарственные средства. Химическая информация и информация, содержащаяся в фармацевтическом термине. Фармацевтические терминоэлементы, указывающие на прочие характеристики Лекарственных средств (цвет, число, продолжительность и интенсивность действия и т.п.)	
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. Фармакопейная химическая номенклатура.	
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. Фармакопейная химическая номенклатура.	
Тема 3.5.	Номенклатура лекарственных средств. Особенности словообразования	ОПК-1,ПК-2,УК-4

Содержание темы практического занятия	Заимствованные названия лекарственных средств. Влияние новых европейских языков в сфере номинации лекарственных средств. Морфемный и семантический способ словопроизводства лекарственных средств.	
Содержание темы самостоятельной работы	Заимствованные названия лекарственных средств. Влияние новых европейских языков в сфере номинации лекарственных средств. Морфемный и семантический способ словопроизводства лекарственных средств.	
Тема 3.6.	Подготовка к контрольной работе №3	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Обобщение и систематизация изученного материала по модулю и по курсу.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 занятия	Контрольная работа №3	
Тема 3.8.	Тренинг по выполнению образцов экзаменационной работы	ОПК-1,ПК-2,УК-4
Содержание темы практического занятия	Выполнение образцов заданий экзаменационной работы	
Содержание темы самостоятельной работы	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-spetsialnosti-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-distsipline-latinskij-yazyk-dlya-studentov-spetsial-nosti-33-05-01-farmatsiya-2019
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	Латинский язык и фармацевтическая терминология: сборник упражнений: Учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация / Сост. А.В. Ситдикова; под ред. Н.Г. Николаевой; Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. – Казань: КГМУ, 2022. – 84 с.
5	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. Япарова]. - Казань : КГМУ, 2018. - 98 с. : ил. - Библиогр.: с. 98. - Б. ц
6	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. текстовые дан. (201 КБ). - Казань : КГМУ, 2018. - 30 с.

7	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
8	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
9	Электронный образовательный ресурс по латинскому языку (для специальности «фармация») // Образовательный портал КГМУ. https://e.kazangmu.ru/course/view.php?id=610

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-2	УК-4
Раздел 1.					
Тема 1.1.	**Алфавит. Правила чтения**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	**Правила чтения (продолжение). Ударение**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.3.	**Имя существительное: общие сведения. Словарная форма существительного**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.4.	**Существительные 1, 2, 4, 5 склонений. Несогласованное определение**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.5.	**Несогласованное определение (продолжение)**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.6.	**Имя прилагательное. Прилагательные 1й группы. Согласованное определение**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.7.	**Согласованное определение (продолжение)**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.8.	**Существительные 3-го склонения. Три типа 3-го склонения, особенные случаи 3-го склонения**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.9.	**Прилагательные 2й группы**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.10.	**Степени сравнения прилагательных**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.11.	**Согласованные и несогласованные определения: обобщение**	Практическое занятие	+	+	+

		Самостоятельная 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 терминоэлементы в фармацевтической терминологии.**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.2.	**Латинская ботаническая терминология фармации**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.3.	**Фармацевтические терминоэлементы**	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 (описание шкал оценивания)

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 лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	**ОПК-1 ИОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средстви лекарственного 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, 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 терминоэлементы 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 ошибка –1 балл.	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 и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	**ПК-2 ИПК-2.1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-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 ошибка –1 балл.	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 профессионального взаимодействия	**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: правила чтения 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%
		Уметь: использовать не менее 900 терминологических единиц и терминоэлементов в рамках устной коммуникации, академического и профессионального взаимодействия;	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 ошибка –1 балл.	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 фармацевтической терминологии (5000 учебных лексических единиц) на латинском языке в объеме, необходимом для профессионально-ориентированной 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-4.2 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: 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%
		Уметь: использовать не менее 900 терминологических единиц и терминоэлементов в рамках письменной коммуникации в сфере академического и профессионального взаимодействия;	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 ошибка –1 балл.	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 фармацевтической терминологии (5000 учебных лексических единиц) на латинском языке в объеме, необходимом для профессионально-ориентированной коммуникации и получения информации из зарубежных источников.	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-4.3 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 ошибка –1 балл.	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 терминоэлементы 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 ошибка –1 балл.	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 терминоэлементы, 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 ошибка –1 балл.	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 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%.

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)Продемонстрируйте 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)Продемонстрируйте 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 словаB.с начала слова, как в русском языкеC.иногда с конца слова, иногда – с началаD.как нравитсяНа какой слог может падать ударение в латинском слове?A.на 2-й или 3-й слог с конца словаB.на 2-й или 3-й слог с начала словаC.всегда на 2-й слогD.на любой слогВыберите правильные утверждения:A.суффиксы -in-, -ur-, -os- долгиеB.суффиксы -ol-, -ul-, -ic- как правило краткиеC.гласный перед сочетаниями br, pr, bl, pl, cr, gr, cl, gl, dr, tr, dl, tl краткийD.гласный перед всеми сочетаниями согласных и буквами x, z долгий и ударныйB словах Althaea, Crataegus ударение падает:A.на 2-й слог с конца, потому что он содержит диграфB.на 2-й слог с начала, потому что он содержит диграфC.на 3-й слог с конца, потому что 2-й слог краткийD.на крайний слогB каких латинских словах ударение не совпадает с русским языком?A.ampullaB.pilulaC.pastaD.AloëB каких словах ударение будет падать на 2-й слог с конца?A.OryzaB.emplastrumC.tabulettaD.pilulaB каких словах ударение будет падать на 3-й слог с конца?A.Acĭdum B.PenicillinumC.tincturaD.pilulaB каком слове или словах ударение не ставится по правилу краткости: «если за гласным следует другой гласный, то слог краткий»?A.oleumB.pharmacotherapiaC.ScopoliaD.speciesB каких словах второй слог от конца краткий?A.Acĭdum ascorbinicumB.capsulaC.ViolaD.ampullaB какой строчке во всех словах правильно поставлено ударение?A.unguéntum, pilúla, capsúla, EphédraB.unguéntum, pílula, cápsula, EphédraC.unguéntum, pílula, cápsula, ÉphedraD.ungúentum, pílula, cápsula, Éphedraи т.д.

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. Продемонстрируйте 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 листья, чистотела большого трава.Задание 2.Продемонстрируйте 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.Продемонстрируйте умение использовать предложно-падежное управление – переведите словосочетания с предлогами на латинский язык:лекарство для авторажидкость против потакрем для лицамасло жирное растительное для тела и руксамый чистый эфир для наркозамельчайший порошок для присыпоккорневища с корнями валерианыпорошки дибазола для детейсуспензия цинк-инсулина для инъекцийсвечи с ихтиоломсбор для полосканиясвечи с новокаиномэмульсии для наружного употреблениявитамин р в таблеткахгустой экстракт в капсулахдраже с витаминаминастойка валерианы с настойкой ландышаацетилсалициловая кислота в таблеткахвода для инъекцийвода для гемодиализарастворы для полосканияпорошки для ингаляциймази для ингаляцийрастворы/суспензии/эмульсии для ингаляцийкапсулы с порошком для ингаляцийрастворы/суспензии/эмульсии для инъекциймази/кремы/пасты/линименты для местного применениязмульсии для приема внутрь/для местного применения/для наружного применениянастойки для приема внутрь/ для местного применения/для ингаляцийсборы лекарственные для наружного и внутреннего применения

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 № 1Вариант 1Задание 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 № 2Вариант 1Задание 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 прочитать 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 RHEORheum 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 radicis Glycyrrhizae pilulae praeparantur. Praeparata e radice et rhizomate Rhei remedia laxantia sunt. Контрольная работа №3Вариант 1Задание 1. Объясните значение следующих фармацевтических терминоэлементов,:-fung-, -ster-, -rhthym-, -bil-, -pur(g)-, -anth-, -gnost-, -cyan-, quinque-, retardЗадание 2. Продемонстрируйте умение составлять и объяснять клинические термины. Запишите на латинском языке и объясните значение терминов:энцефалит, эндокард, флебология, ангиограмма, одонтодиния, фармакотерапия, асиалия, меланома, гиподинамия, панплегия Задание 3. Продемонстрируйте умение проводить языковой анализ названия лекарственного средства:1) Каким способом образовались названия лекарственных средств:Tetracyclinum, Pepsinum, Synoestrolum, Sinepres, Phenylium?2) Какие значимые терминоэлементы вы можете выделить в названиях ЛС из пункта 1? Объясните их значение.3) Сырье какого лекарственного растения входит в состав следующих наименований:Amygdalinum, Antrasenninum, Bellavamen, Strophantinum, Vincanor?

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 балловЛексическая ошибка:неверный перевод (в т.ч. неправильный предлог), а также отсутствие перевода слова–5 балловГрафическая ошибка:неверное употребление заглавных и строчных букв–2 баллаОрфографическая ошибка:неверное написание слова, не связанное с грамматическими категориями–1 баллИтак, 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 (pharmacon – 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 (lympha – лимфа), haemotherapia (haema, haematos – кровь), proctosis (proctos – прямая кишка), hyperglykaemia, phytotherapia (phyton – растение), metritis (metra – матка), arthrosis (arthron – сустав), osteoma (osteon – кость), cystitis (cystis – мочевой 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), gasrtoenterologia (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, Sedatilum, Detromb, Dezgrippinum, Slabicap, Streptocidum, Grippferonum, Glycinum, Cardiomagnylum, Pantocidum, Immunalum, Gaster, Dezrinit, Migrenolum, Valoserdinum, Dlianos, Antigrippinum, Artrozanet, Komfoderm.Практическое задание 3. Продемонстрируйте навык выделения частотных отрезков и определения терапевтического действия ЛС:Ampicillinum, Angizem, Beloderm, Cefalexinum, Claritinum, Corticotropinum, Dorminalum, Emetilum, Euphyllininum, Febridolum, Fungilinum, Galanthaminum, Histidine, Lasolvanum, Laxatolum, Mezym forte, Neosteronum, Normanox, Oestradiolum, Panadolum, Psicopax, Purgenum, Pyrantelum, Ranitidinum, Sedalginum, Streptocidum, Sulfalenum, Suprastinum, Theobrominum, Teraflu, Testoenatum, Tonocardinum, Ulceranum, Undevitum, Velonarconum, Vitaprost, Vomex, Xeroformium.

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 работыДисциплина: Латинский языкСпециальность: ФармацияЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 11. 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 терминоэлементы (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 баллаМаксимальный балл за выполнение задания: 30 балловЗа каждый термин с 1-2 орфографическими и/или графическими ошибками: 2 баллаЗа каждый термин с 3 орфографическими и/или графическими ошибками: 1 баллЗа каждый неверно составленный и/или согласованный термин, а также термин с неверным предложно-падежным управлением: 1 баллОтсутствие 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 балловКритерии оценки задания 2:За каждый верно расшифрованный и переведенный рецепт: 10 балловМаксимальный балл за выполнение задания: 20 балловЗа каждый рецепт с 1-2 ошибками в расшифровке: 5 балловЗа каждый рецепт с 3-4 ошибками в расшифровке: 3 баллаЗа каждый рецепт с 5 и более ошибками в расшифровке: 0 балловЗа каждый нерасшифрованный или не переведенный на русский язык рецепт: 0 балловПри этом за каждую ошибку в переводе рецепта на русский язык вычитается 2 балла из общей суммыКритерии оценки задания 3:Максимальный балл за выполнение задания: 30 балловЗа каждый верно выделенный терминоэлемент: 1 баллЗа каждое верное объяснение: 2 баллаЗа каждое ошибочное определение терминоэлемента: 0 балловЗа каждое ошибочное объяснение терминоэлемента: 0 балловКритерии оценки задания 4:Максимальный балл за выполнение задания: 20 балловЗа каждый верно написанный термин: 2 баллаЗа каждое верное объяснение: 2 баллаМаксимальный балл за выполнение задания: 20 балловЗа каждый термин с 1 ошибкой в написании: 1 баллЗа каждый термин с более, чем 1 ошибкой в написании: 0 балловЗа каждый термин с 1 ошибкой в объяснении: 1 баллЗа каждый термин с более, чем 1 ошибкой в объяснении: 0 балловЗа 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 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 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-балльной шкале.

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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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 СТУДЕНТА"
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 СТУДЕНТА"

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-meditsinskoj-terminologii/860-galeeva-a-a-i-dr-latinskie-retsepturnye-naimenovaniya-v-sovremennoj-aptechnoj-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-meditsinskoj-terminologii/859-gajfullina-a-g-yaparova-a-v-farmatsevticheskaya-terminologiya-ucheb-metod-posobie-2016	ЭБС КГМУ

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Научно-практический журнал «Лингвистика и образование»

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

1.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги" https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики" https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 приобретается 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.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблемне просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знанияиспользовать 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 курсуаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованопри подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существусоотносить 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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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 01.06.2012Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия 60153114 от 01.06.2012Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1, с 10.12.2016 по 21.10.2020	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 01.06.2012Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия 60153114 от 01.06.2012Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1, с 10.12.2016 по 21.10.2020	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 01.06.2012Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия 60153114 от 01.06.2012Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1, с 10.12.2016 по 21.10.2020	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, проектор переносной Acer Windows 7 Prof SP1 лицензия 60153114 от 01.06.2012Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия 60153114 от 01.06.2012Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1, с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Латинский язык	Помещение для самостоятельной работы (ауд. № 530) Парты ученические, скамьи ученические, стул преподавательский, доска меловая, ноутбук HP ProBook, проектор переносной Acer Windows 7 Prof SP1 лицензия 60153114 от 01.06.2012Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия 60153114 от 01.06.2012Dr 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: Химия биогенных элементов

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 3

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

Разработчики программы:

Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор" Л. Е. Никитина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор химических наук Л. Е. Никитина

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор" , доктор химических наук Л. Е. Никитина

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) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	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 объектов	Знать: зависимость фармакологической активности и токсичности от положения элемента в ПСЭ Уметь: теоретически обосновать 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 ИПК-10.1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: зависимость фармакологической активности и токсичности от положения элемента в ПСЭЗнать: строение комплексных соединений и их свойства, химические свойства биогенных элементов и их соединений Уметь: теоретически обосновать химические основы фармакологического эффекта и токсичностиУметь: составлять электронные конфигурации атомов, ионов, формулы атомов и молекул, тип химической связи, прогнозировать способность химических соединений биогенных элементов и физические свойства в зависимости от положения в ПСЭ, теоретически обосновать химические основы фармакологического эффекта и токсичности

			Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активностиВладеть: правилами номенклатуры неорганических соединений биогенных элементов, методиками анализа, простейшими операциями при выполнении качественного и количественного анализа, навыками приготовления, оценкой качества, способами повышения стабильности дисперсных систем

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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная работа обучающихся**	
		Лекции	**Практ. занят**		
Раздел 1.	**26**	**2**	**21**	**3**	
Тема 1.1.	5	2	3		устный опрос
Тема 1.2.	3		3		задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.3.	3		3		задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос

Тема 1.4.	3		3		задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.5.	3		3		задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.6.	3		3		задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.7.	6		3	3	контрольная работа, тестирование
Раздел 2.	**46**	**14**	**24**	**8**	
Тема 2.1.	6	2	3	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос

Тема 2.2.	6	2	3	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.3.	6	2	3	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.4.	6	2	3	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.5.	6	2	3	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос

Тема 2.6.	6	2	3	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.7.	6	2	3	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.8.	4		3	1	контрольная работа, тестирование
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.	Введение в химию биогенных элементов. Электронное строение атома. Химическая связь.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Периодическая система элементов. Электронное строение атомов, валентность, электроотрицательность, неподеленная электронная пара, электрофилы и нуклеофилы. Химическая связь: виды и механизмы образования химической связи.	
Содержание темы практического занятия	Введение в химию биогенных элементов: предмет, цель и задачи освоения дисциплины. Инструктаж по правилам техники безопасности при работе в химической лаборатории. Правила оформления протоколов лабораторных работ. Химическая и лабораторная посуда.	
Тема 1.2.	Способы выражения концентрации растворов. Растворимость соединений.	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Способы выражения концентрации растворов. Определение концентрации растворов объемными (титриметрическими) методами. Закон эквивалентности. Растворимость соединений: произведение растворимости и ионное произведение. Выполнение лабораторной работы «Приготовление растворов заданной концентрации».	
Тема 1.3.	Растворы и их свойства.	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Растворы и их свойства: диффузия. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Теория кислот и оснований. Ионное произведение воды. Ионная сила раствора и активность ионов. Индикаторы. Выполнение лабораторной работы «Синтез флуоресцеина и его диффузия в воде».	
Тема 1.4.	Гидролиз. Буферные растворы.	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Вода: водородные связи и гидратация. Гидролиз. Гидролиз по катиону, аниону, полный. Многоступенчатый гидролиз. Константа гидролиза. Буферные растворы. Выполнение лабораторной работы «Растворы электролитов. Гидролиз солей».	
Тема 1.5.	Комплексные соединения. Комплексонометрия.	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Комплексные соединения: строение, классификация, изомерия, первичный и вторичный распад. Применение комплексных соединений в аналитической химии: комплексонометрия. Выполнение лабораторной работы «Комплексонометрическое определение жесткости воды».	
Тема 1.6.	ОВР. Оксидиметрия.	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Окислительно-восстановительные реакции: редокс-пара и редокс потенциал, направление ОВР, влияние среды на окислительно-восстановительный потенциал. Оксидиметрия. Выполнение лабораторной работы «Перманганатометрическое определение содержания перекиси водорода в растворе».	
Тема 1.7.	Модуль 1. Элементы общей химии.	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Модуль 1. Элементы общей химии.	

Содержание темы самостоятельной работы	Модуль 1. Элементы общей химии.	
Раздел 2.	**Химия биогенных элементов.**	**ОПК-1,ПК-10**
Тема 2.1.	Химия s-элементов и их соединений (IA и IIA группы).	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Химия биогенных и примесных s-элементов и их соединений: литий, натрий, калий, рубидий, цезий, магний, кальций, бериллий, стронций, барий. Биологическая роль и применение в медицине и фармации s-элементов и их соединений.	
Содержание темы практического занятия	Химия биогенных s-элементов и их соединений: литий, натрий, калий, магний, кальций. Биологическая роль и применение в медицине и фармации биогенных s-элементов и их соединений. Выполнение лабораторной работы «Химия лития, натрия, калия, магния, кальция, стронция, бария и их соединений».	
Содержание темы самостоятельной работы	Химия s-элементов и их соединений (IA и IIA группы).	
Тема 2.2.	Химия p-элементов и их соединений (IIIA и IVA группы).	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Химия биогенных и примесных p-элементов и их соединений: бор, алюминий, таллий, углерод, кремний, германий, олово, свинец. Биологическая роль и применение в медицине и фармации p-элементов и их соединений.	
Содержание темы практического занятия	Химия биогенных p-элементов и их соединений: углерод, кремний. Биологическая роль и применение в медицине и фармации биогенных p-элементов и их соединений. Выполнение лабораторной работы «Химия бора, алюминия, углерода, кремния, свинца и их соединений».	
Содержание темы самостоятельной работы	Химия p-элементов и их соединений (IIIA и IVA группы).	
Тема 2.3.	Химия p-элементов и их соединений (VA группа).	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Химия биогенных и примесных p-элементов и их соединений: азот, фосфор, мышьяк, сурьма, висмут. Биологическая роль и применение в медицине и фармации p-элементов и их соединений.	
Содержание темы практического занятия	Химия биогенных p-элементов и их соединений: азот, фосфор. Биологическая роль и применение в медицине и фармации биогенных p-элементов и их соединений. Выполнение лабораторной работы «Химия азота, фосфора и их соединений».	
Содержание темы самостоятельной работы	Химия p-элементов и их соединений (VA группа).	
Тема 2.4.	Химия p-элементов и их соединений (VIA группа).	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Химия биогенных p-элементов и их соединений: кислород, сера, селен. Биологическая роль и применение в медицине и фармации биогенных p-элементов и их соединений.	
Содержание темы практического занятия	Химия биогенных p-элементов и их соединений: кислород, сера, селен. Биологическая роль и применение в медицине и фармации биогенных p-элементов и их соединений. Выполнение лабораторной работы «Химия кислорода, серы и их соединений».	
Содержание темы самостоятельной работы	Химия p-элементов и их соединений (VIA группа).	
Тема 2.5.	Химия p-элементов и их соединений (VIIA группа).	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Химия биогенных p-элементов и их соединений: водород, галогены. Биологическая роль и применение в медицине и фармации биогенных p-элементов и их соединений.	

Содержание темы практического занятия	Химия биогенных p-элементов и их соединений: водород, галогены. Биологическая роль и применение в медицине и фармации биогенных p-элементов и их соединений. Выполнение лабораторной работы «Химия водорода, галогенов и их соединений».	
Содержание темы самостоятельной работы	Химия p-элементов и их соединений (VIIA группа).	
Тема 2.6.	Химия d-элементов и их соединений (IVB, VB, VIB, VIIB и VIIIB группы).	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Химия биогенных и примесных d-элементов и их соединений: хром, марганец, молибден, железо, титан, ванадий, вольфрам. Биологическая роль и применение в медицине и фармации d-элементов и их соединений.	
Содержание темы практического занятия	Химия биогенных d-элементов и их соединений: хром, марганец, молибден, железо. Биологическая роль и применение в медицине и фармации биогенных d-элементов и их соединений. Выполнение лабораторной работы «Химия хрома, марганца, молибдена, железа и их соединений».	
Содержание темы самостоятельной работы	Химия d-элементов и их соединений (IVB, VB, VIB, VIIB и VIIIB группы).	
Тема 2.7.	Химия d-элементов и их соединений (IB, IIB, IIIB и VIIIB группы).	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Химия биогенных и примесных d-элементов и их соединений: кобальт, никель, медь, цинк, кадмий, ртуть, серебро, золото, платина, палладий, церий. Биологическая роль и применение в медицине и фармации d-элементов и их соединений.	
Содержание темы практического занятия	Химия биогенных d-элементов и их соединений: кобальт, никель, медь, цинк. Биологическая роль и применение в медицине и фармации биогенных d-элементов и их соединений. Выполнение лабораторной работы «Химия кобальта, никеля, меди, цинка, серебра, кадмия и их соединений».	
Содержание темы самостоятельной работы	Химия d-элементов и их соединений (IB, IIB, IIIB и VIIIB группы).	
Тема 2.8.	Модуль 2. Химия биогенных элементов.	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Модуль 2. Химия биогенных элементов.	
Содержание темы самостоятельной работы	Модуль 2. Химия биогенных элементов.	

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., Ситдиков 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.	**Введение в химию биогенных элементов. Электронное строение атома. Химическая связь.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	**Способы выражения концентрации растворов. Растворимость соединений.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.3.	**Растворы и их свойства.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.4.	**Гидролиз. Буферные растворы.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.5.	**Комплексные соединения. Комплексонометрия.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.6.	**ОВР. Оксидиметрия.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.7.	**Модуль 1. Элементы общей химии.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	**Химия s-элементов и их соединений (IA и IIA группы).**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.2.		Лекция	+	+

	Химия p-элементов и их соединений (IIIA и IVA группы).	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.3.	**Химия p-элементов и их соединений (VA группа).**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.4.	**Химия p-элементов и их соединений (VIA группа).**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.5.	**Химия p-элементов и их соединений (VIIA группа).**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.6.	**Химия d-элементов и их соединений (IVB, VB, VIB, VIIB и VIIIB группы).**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.7.	**Химия d-элементов и их соединений (IB, IIB, IIIB и VIIIB группы).**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.8.	**Модуль 2. Химия биогенных элементов.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	**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: зависимость фармакологической активности и токсичности от положения элемента в ПСЭ	тестирование	Имеет фрагментарные знания	Частично знает основные положения	Знает основные положения, но не в полной мере	Хорошая аргументация, четкое представление о материале
		Уметь: теоретически обосновать химические основы фармакологического эффекта и токсичности	задания на принятие решений в проблемной ситуации	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	лабораторная работа, устный опрос	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	тестирование	Имеет фрагментарные знания	Частично знает основные положения	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: теоретически обосновать химические основы фармакологического эффекта и токсичности; составлять электронные конфигурации атомов, ионов, формулы атомов и молекул, тип химической связи, прогнозировать способность химических соединений биогенных элементов и физические свойства в зависимости от положения в ПСЭ, теоретически обосновать химические основы фармакологического эффекта и токсичности	задания на принятие решений в проблемной ситуации	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: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности; правилами номенклатуры неорганических соединений биогенных элементов, методиками анализа, простейшими операциями при выполнении качественного и количественного анализа, навыками приготовления, оценкой качества, способами повышения стабильности дисперсных систем	лабораторная работа, 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 проведе-нию качественных реак-ций 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:

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

Критерии оценки:

90-100% - оценка "отлично",80-89% - оценка "хорошо",70-79% - оценка "удовлетворительно".Менее 70% правильных ответов – оценка "неудовлетворительно".

— тест;

Примеры заданий:

К каким системам относится кровь?а) истиннымб) коллоидным в) микрогетерогенным г) комбинация всех перечисленных

Критерии оценки:

90-100% - оценка "отлично",80-89% - оценка "хорошо",70-79% - оценка "удовлетворительно".Менее 70% правильных ответов – оценка "неудовлетворительно".

— тест;

Примеры заданий:

Какое вещество называют сильным электролитом?а) вещество хорошо растворимое в водеб) соединение, которое в растворе присутствуют лишь в виде молекулв) вещество, которое в растворе полностью распадается на ионыг) 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:

Подберите коэффициенты методом полуреакций в реакции: Cl2 + I2 + H2O → HIO3 + HCl2.

Критерии оценки:

90–100 баллов - студент хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, дает 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.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

Вычислите pOH раствора, в котором [H+] = 2 · 10-7 моль/л3.

Критерии оценки:

90–100 баллов - студент хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, дает 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.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

Способы выражения концентрации растворов.

Критерии оценки:

90–100 баллов - студент хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, дает 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.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

Укажите названия, приведите формулы и уравнения, единицы измерения.

Критерии оценки:

90–100 баллов - студент хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, дает 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.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

5. 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, дает 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:

— устный опрос;

Примеры заданий:

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 обоснованный ответ.

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 х 1 = 40 баллов) и творческой части (6 вопросовх10 = 60 баллов) Тестовая часть1.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 элементов2. 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 ядру3. 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, K4.Номер группы в ПСЭ соответствует:а) числу электронов на внешнем уровне б) числу энергетических уровней в) числу валентных электронов г) числу энергетических подуровней5.Номер периода в ПСЭ соответствует:а) числу электронов на внешнем уровне б) числу энергетических уровней в) числу валентных электронов г) числу энергетических подуровней6.Число энергетических уровней в атоме химического элемента равно:а) номеру периода б) номеру группы в) номеру элемента г) номеру ряда7.Число электронов в атоме равно:а) числу нейтронов б) числу протонов в) номеру периода г) номеру группы8.Какая химическая связь возникает между атомами элементов с порядковыми номерами 8 и 16?а) ионная б) ковалентная неполярная в) полярная ковалентная г) водородная9.Между атомами элементов с порядковыми номерами 11 и 17 возникает связь:а) ионная б) ковалентная в) металлическая г) донорно-акцепторная10.Одна из химических связей в ионе аммония NH4+ 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 водорода11.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/основность кислоты; б) 1/кислотность основания; в) 1/(число атомов металла х его валентность); г) 1/число принятых электронов; 15.Фактор эквивалента восстановителя определяется как:а) 1/основность кислоты; б) 1/кислотность основания; в) 1/(число атомов металла х его валентность); г) 1/число отданных электронов; 16.Выберите формулу для расчета моляльной концентрации раствора: а) $\chi(X) = \square(Xi) / \sum\square(Xi)$ б) $C(X) = m(X) / (M(X) \times V(р\text{-}ра))$ в) $C(1/ZX) = m(X)/ (M(1/ZX)\times V(р\text{-}ра))$ г) в(X) $=m(X)\times1000/(M(X)\times m(р\text{-}ля))$17. Растворимость большинства твердых веществ в жидкостях увеличивается: а) с понижением температуры; б) при измельчении вещества; в) при повышении давления; г) независимо от температуры и давления;18. Обычно вещества с ионным типом связи хорошо растворяются: а) в неэлектролитах (например, в бензоле); б) в полярных жидкостях (например, в воде); в) в любых жидкостях; г) только в растворах кислот;19. В полярных жидкостях хорошо растворяются твердые вещества: а) с молекулярной кристаллической решеткой; б) с атомной металлической кристаллической решеткой; в) с ионной кристаллической решеткой; г) с атомной

неметаллической кристаллической решеткой;20. Растворимость газообразных веществ в жидкостях: а) увеличивается при повышении давления; б) увеличивается при одновременном понижении давления и повышении температуры; в) не зависит от изменения давления и температуры; г) не зависит от природы растворенного вещества и растворителя;21. По закону Генри растворимость газов в жидкости определяется по формуле: а) s = K.p б) lg(χв/χэл) = K.C(X) в) s = M(X).p г) s = Vв/Vэл.22. По закону Сеченова растворимость газов в электролитах определяется по формуле: а) s = K.p б) lg(χв/χэл) = K.C(X) в) s = M(X).p г) s = Vв/Vэл.23.Укажите растворы, которые не существуют:а) молекулярные; б) коллоидные; в) дисперсные; г) плазменные; 24. В зависимости от агрегатного состояния различают растворы: а) жидкие, прозрачные, окрашенные; б) твёрдые, аморфные, стеклообразные; в) твёрдые, жидкие, газовые; г) газообразные, жидкие, мутные;25. Выражение ПР (KtnAnm) для малорастворимого соединения KtnAnm определяется по формуле: а) [Ktm+]m □ [Ann−]n б) [Ktn m+] □ [Ann−]m в) [Ktm+]n □ [Ann−]m г) [Ktm+] □ [Ann−]26. Лакмусовая бумажка краснеет в водном растворе: а) KCl б) CuSO4 в) CH3COONH4 г) Na2SO327. Какое вещества следует использовать для установления кислой реакции среды: а) фенолфталеин б) лакмус в) хлорид бария г) известковую воду 28. Какую окраску приобретает лакмус в нейтральной среде? а) малиновую б) красную в) синюю г) фиолетовую29. Гидролизу не подвергаются соли: а) сульфит натрия б) карбонат натрия в) сульфат натрия г) ацетат натрия д) перхлорат калия30. Водородный показатель (pH) – это: а) отрицательный десятичный логарифм концентрации протонов; б) отрицательный десятичный логарифм концентрации гидроксид-ионов; в) суммарная концентрация ионов водорода и гидроксид-ионов; г) молярная концентрация ионов водорода и гидроксид-ионов;31. В кислой среде: а) [H+] = [OH−] б) [H+] < [OH−] в) [H+] = 1.10−7 г) [H+] > 1.10−7 32. В водном растворе сильного основания (щелочи): а) pH = 7 б) 7 < pH < 10 в) 3 < pH < 7 г) 10 < pH < 1433. В водном растворе сильной кислоты: а) pH = 7 б) 7 < pH < 10 в) 0 < pH < 3 г) 10 < pH < 1434. Учитывая, что все электролиты распадаются полностью, наименьшее значение pH имеет раствор: а) 0,01 M KOH; б) 0,01 M Ba(OH)2; в) 0,01 M HCl; г) 0,01 M H2SO4; 35.Растворение аммиака в воде: а) увеличивает концентрацию ионов водорода б) увеличивает концентрацию гидроксид-ионов в) сопровождается изменением объема г) не меняет соотношение концентрации ионов воды36. Укажите математическое выражение закона разбавления Оствальда: а) C(X) = α/K б) K = α2.C(X) в) pH = − lg[H+] г) a(X) =f.C(X) 37.Укажите координационное число центрального атома (иона) в комплексе [CoCl2(H2O)4]Cla) 2 б) 4 в) 6 г) 738.Укажите степень окисления центрального атома в комплексе [CoCl2(H2O)4]Cla) +2 б) +3 в) +6 г) +839.Укажите тип гибридизации атома углерода в молекуле CO2 a) sp б) sp2 в) sp3 г) sp3d40.sp3d1-гибридизации центрального атома соответствует геометрическое строение:а) линейное б) тригонально-бипирамидальное в) тетраэдрическое г) плоский квадраттворческая часть1.Глауберова соль Na2SO4.10H2O применяется при лечении желудочно-кишечных заболеваний как слабительное. Сколько (г) Na2SO4.10H2O нужно для приготовления 250 г раствора, с массовой долей Na2SO4, равной 5%. Вычислите молярную, нормальную концентрацию, титр раствора (плотность р-ра 1 г/мл). Раствор предназначен для реакции, идущей до конца.2.Опишите с позиции ММО строение молекулярного иона SN+, напишите электронную формулу, укажите кратность связи, магнитные свойства данного иона.3.Ионная сила раствора. От чего она зависит? Рассчитайте ионную силу 0,025 молярного раствора K2SO4, активность сульфат-ионов,

ионов калия.4.Напишите уравнения гидролиза солей: Na3PO4, Na2HPO4, NaH2PO4. Вычислите константы гидролиза этих солей. Какая соль гидролизуется в большей степени? Ka1 = 7,1.10□3, Ka2 = 6,2.10□8, Ka3 = 5,0.10□13.5.Сколько (г) BaSO4 содержится в 100 л насыщенного раствора, если ПР(BaSO4) = 1.10□10. 6.Используя ионно-электронный метод (метод полуреакций) составьте уравнения полуреакций, расставьте коэффициенты в уравнении ОВР, укажите фактор эквивалента окислителя, восстановителя, вычислите молярные массы эквивалента окислителя и восстановителя в схеме: KClO3 + Fe2(SO4)3 + KOH → KCl + K2FeO4 + K2SO4 + H2O

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 варианты решения творческих задач и давать обоснование принятому решению

— экзамен;

Примеры заданий:

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА Тестовая часть1.Ареометром определяют:а) температуру б) массу в) давление г) плотность2.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) моляльная4.Сколько электронов находится на π-разрыхляющих орбиталях у O_2 ?а) 2 б) 1 в) 0 г) 35.Чему равно побочное квантовое число для d-подуровня?а) 3 б) 2 в) 1 г) 06.О направлении ОВР можно судить по разности:а) ΔU б) ΔT в) $\Delta E0$ г) ΔP7.Какова основность у ортоборной кислоты?а) 4 б) 3 в) 6 г) 18.Степень окисления атома азота в гидроксиламине:а) – 2 б) – 1 в) – 3 г) +1…….39.Пространственная конфигурация молекулы SF_6 :а) тетраэдр б) октаэдр в) тригональная пирамида г) тригональная бипирамида40.Фактор эквивалентности в реакции восстановления хлорат-иона в хлорид равен:а) 1/6 б) 1/5 в) 1/3 г) 1/7

Творческая часть1.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: $KMnO_4 + KNO_2 + H_2SO_4 \rightarrow \ldots$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 баллахВсего баллов – 100Тестовая часть (40 х 1 = 40 баллов)Каждое тестовое задание (обозначены № 1 - 40) оценивается 1 баллом Творческая часть (6 заданий х 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 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 подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации
контрольная работа
лабораторная работа
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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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. :Высш. шк., 1984.	176
3	Общая химия [Электронный ресурс] / Попков В.А., Пузаков С.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.studentlibrary.ru /book/ISBN9785970415702.html 2.	Общая химия [Электронный ресурс] / Попков В.А., Пузаков С.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.studentlibrary.ru /book/ISBN9785970415702.html 2.

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://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги" https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики" https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 дублир 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.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.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблемне 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 знанияиспользовать 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 курсуаргументировано 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.

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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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

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

Химия биогенных элементов	632 стеклопосуда, pH-метры, термометры, электроплитки, ноутбук, проектор, ареометры, расходные материалы Windows 7 prof SP 1 лицензия №1953158 от 14.06.2013 Kaspersky Endpoint Securrity 17 EO180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.23 dr-Web 6E5F-4RSK-BV2W-N5T1	Казань, ул. Бутлерова, 49

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: История России

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра истории, философии и социологии

Очное отделение

Курс: 1

Первый семестр, Второй семестр

Зачет с оценкой	0 час.
Лекции	48 час.
Практические	68 час.
СРС	28 час.

Всего 144 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 4

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент" О. А. Хабибрахманова
Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук Д. Р. Шарафутдинов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор политических наук Л. М. Мухарямова

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

Председатель предметно-методической комиссии Р. А. Файзуллина

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент" , доктор исторических наук О. А. Хабибрахманова

Ассистент Т. Н. Хасанов

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

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины. Сформировать у студентов комплексное представление о культурно – историческом своеобразии Росси ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно – исторического процесса с акцентом на изучении истории России; введение в круг исторических проблем, выработка навыков получения анализа и обобщения исторической информации.

Задачи освоения дисциплины:
- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремление своими действиями служить его интересам, в т.ч. защите интересов России;- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;- воспитание нравственности, морали, толерантности;- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса; - понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;- способность работы с разноплановыми источниками, способность к эффективному поиску информации и критике источников; - навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе с их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; - умение логически мыслить, вести научные дискуссии; - творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Универсальные компетенции	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10 ИУК-10.1 Обладает знаниями нормативно-правовой базы борьбы с экстремизмом, терроризмом и коррупцией	Знать:движущие силы и закономерности исторического процесса. Уметь:анализировать многообразие культур и цивилизаций. Владеть:приемами анализа сложных социальных проблем в контексте событий мировой истории и современного социума.

		УК-10 ИУК-10.2 Определяет риски экстремизма, тактику взаимоотношений с гражданами в различных ситуациях, включая случаи угрозы применения насилия и провоцирования специалиста к коррупционному поведению	Знать:морально-этические нормы, правила ипринципы профессионального врачебногоповедения; Уметь:выстраивать и поддерживать рабочиеотношения с другими членами коллектива Владеть:навыками изложениясамостоятельной точки зрения анализа илогического мышления, публичной речи,морально-этической аргументации, веденииюдискуссии и круглых столов
		УК-10 ИУК-10.3 Использует навыки планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в обществе	Знать:основные методы сбора и анализа исторической информации Уметь:динамику изменений;навыкипланирования,организациии проведениямероприятий,обеспечивающихформированиегражданскойпозиции ипредотвращениекоррупции вобществеУметь: грамотно и самостоятельноанализировать и оценивать социальнуюситуацию в России и за ее пределами иосуществлять свою деятельность с учетомрезультатов этого анализа.

			Владеть:навыками изложениясамостоятельной точки зрения анализа илогического мышления, публичной речи,морально-этической аргументации, веденюдискуссии и круглых столов
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 исторического развития	Знать: место человека в историческом процессе. Уметь: оценивать роль цивилизаций в их взаимодействии. Владеть: навыками исторического, анализа для определения места профессиональной деятельности в культурно-исторической парадигме.
		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: : важнейшие вехи истории России, место и роль России в истории человечества и в современном мире; Уметь: бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия разных культурных архетипов; Владеть: понятийным аппаратом, знанием истории цивилизации, психологии культурных архетипов.

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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 4 зачетных единицы, 144 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
144	**48**	**68**	**28**

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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**18**	**6**	**10**	**2**	
Тема 1.1.	2	2			аналитическая работа с документами
Тема 1.2.	2		2		доклад
Тема 1.3.	2		2		доклад
Тема 1.4.	2		2		тестирование
Тема 1.5.	4	2		2	аналитическая работа с документами
Тема 1.6.	2		2		доклад
Тема 1.7.	2	2			написание эссе
Тема 1.8.	2		2		тестирование
Раздел 2.	**28**	**8**	**12**	**8**	
Тема 2.1.	4	2		2	доклад
Тема 2.2.	2		2		доклад
Тема 2.3.	2		2		тестирование

Тема 2.4.	4		2	2	аналитическая работа с документами
Тема 2.5.	2	2			аналитическая работа с документами
Тема 2.6.	2		2		доклад
Тема 2.7.	4	2		2	доклад
Тема 2.8.	4		2	2	тестирование
Тема 2.9.	2		2		тестирование
Тема 2.10.	2	2			доклад
Раздел 3.	**26**	**8**	**12**	**6**	
Тема 3.1.	4	2		2	аналитическая работа с документами
Тема 3.2.	2		2		аналитическая работа с документами
Тема 3.3.	2		2		доклад
Тема 3.4.	2		2		доклад
Тема 3.5.	4	2		2	доклад
Тема 3.6.	2		2		написание эссе
Тема 3.7.	2	2			тестирование
Тема 3.8.	2		2		доклад
Тема 3.9.	2	2			тестирование
Тема 3.10.	4		2	2	написание эссе
Раздел 4.	**22**	**8**	**10**	**4**	
Тема 4.1.	4	2		2	аналитическая работа с документами
Тема 4.2.	2		2		тестирование

Тема 4.3.	2	2			написание эссе
Тема 4.4.	4		2	2	тестирование
Тема 4.5.	2	2			написание эссе
Тема 4.6.	2		2		аналитическая работа с документами
Тема 4.7.	2		2		аналитическая работа с документами
Тема 4.8.	2	2			аналитическая работа с документами
Тема 4.9.	2		2		тестирование
Раздел 5.	**22**	**8**	**10**	**4**	
Тема 5.1.	2	2			тестирование
Тема 5.2.	2		2		аналитическая работа с документами
Тема 5.3.	2		2		аналитическая работа с документами
Тема 5.4.	2	2			написание эссе
Тема 5.5.	4	2		2	тестирование
Тема 5.6.	2		2		тестирование
Тема 5.7.	2		2		доклад
Тема 5.8.	2	2			доклад
Тема 5.9.	4		2	2	доклад
Раздел 6.	**28**	**10**	**14**	**4**	
Тема 6.1.	2	2			тестирование

Тема 6.2.	2		2		тестирование
Тема 6.3.	2	2			аналитическая работа с документами
Тема 6.4.	2		2		аналитическая работа с документами
Тема 6.5.	2	2			аналитическая работа с документами
Тема 6.6.	4		2	2	написание эссе
Тема 6.7.	2	2			тестирование
Тема 6.8.	2		2		тестирование
Тема 6.9.	2	2			написание эссе
Тема 6.10.	2		2		написание эссе
Тема 6.11.	4		2	2	доклад
Тема 6.12.	2		2		доклад
ВСЕГО:	**144**	**48**	**68**	**28**	

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	**НАРОДЫ И ГОСУДАРСТВА НА ТЕРРИТОРИИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ В ДРЕВНОСТИ. РУСЬ В IX — ПЕРВОЙ ТРЕТИ XIII в.**	**УК-10,УК-5**
Тема 1.1.	История как наука. Цивилизационный подход: возможности и ограничения.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Методология исторической науки. Принципы периодизации в истории. Общее и особенное в истории разных стран и народов. Роль исторических источников в изучении истории. Научная хронология и летосчисление в истории России. Хронологические рамки истории России. Географические рамки истории России. История России как часть мировой истории. Необходимость изучения истории России во взаимосвязи с историей других стран и народов.	
Тема 1.2.	Мир в древности	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Происхождение человека. Современные представления об антропогенезе. Находки остатков древних людей на территории современной России (неандертальцы, Денисовский человек). Языковые семьи. Генезис индоевропейцев. Евразийское пространство: природно-географические характеристики (в сопоставлении с другими регионами). Заселение территории современной России человеком современного вида.	
Тема 1.3.	Основные направления развития и особенности древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизаций. Начало эпохи средних веков.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Возникновение древнейших государств в Азии и в Центральной Америке. Греческая колонизация. Полисы. Римская гражданская община (республика) и Римская империя. Античные города-государства Северного Причерноморья. Боспорское царство. Скифы. Кочевые общества евразийских степей. Возникновение христианства (исторические свидетельства об Иисусе Христе; Евангелия; Апостолы). Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация. Падение Западной Римской империи и образование германских королевств. Франкское государство в VIII–IX вв. Великое переселение народов. Миграция готов. Нашествие гуннов. Вопрос о славянской прародине и происхождении славян. Расселение славян, их разделение на три ветви: восточных, западных и южных. Славянские общности Восточной Европы. Византийская империя. Страны и народы Восточной Европы, Сибири и Дальнего Востока.	
Тема 1.4.	Восточная Европа в середине I тыс. н. э.	УК-10,УК-5

Содержание темы практического занятия	Византийская империя. Особенности политического и социально-экономического развития; императорская власть. Вселенские соборы. Православие. Византия и славяне; миссия Кирилла и Мефодия, создание славянской письменности. Страны и народы Восточной Европы, Сибири и Дальнего Востока. Хазарский каганат и принятие им иудаизма. Тюркские каганаты. Тюркские народы в истории России и мира. Государство Бохай. Волжская Булгария как часть мусульманского мира. Возникновение и распространение ислама и Арабский халифат.	
Тема 1.5.	Образование государства Русь.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Исторические условия складывания государственности. Формирование новой политической и этнической карты Европы. Политогенез в раннесредневековой Европе. Походы викингов. Первые известия о руси. Проблема образования Древнерусского государства. Первые известия о руси. Проблема образования Древнерусского государства. «Призвание варягов» и начало династии Рюриковичей. Дискуссии по поводу так называемой норманнской теории и современные научные взгляды на проблему.	
Содержание темы самостоятельной работы	Исторические условия складывания государственности. Формирование новой политической и этнической карты Европы. Политогенез в раннесредневековой Европе. Походы викингов. Первые известия о руси. Проблема образования Древнерусского государства. Первые известия о руси. Проблема образования Древнерусского государства. «Призвание варягов» и начало династии Рюриковичей. Дискуссии по поводу так называемой норманнской теории и современные научные взгляды на проблему.	
Тема 1.6.	Формирование территориально-политической структуры Руси.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Христианство, ислам и иудаизм как традиционные религии Территория и население государства Русь / Русская земля в конце X — XII в. Новгород как центр освоения Севера Восточной Европы, колонизация Русской равнины. Предание о выборе веры Владимиром Святославичем как отражение религиозного многообразияРоссии.	
Тема 1.7.	Русь в конце X-начале XIII в.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Русь в середине XII — начале XIII в. Формирование земель — самостоятельных политических образований («княжеств»). Важнейшие земли и особенности их социально-экономического и политического развития. Внешняя политика и международные связи: отношения с Византией, печенегами, половцами, странами Центральной, Западной и Северной Европы.	
Тема 1.8.	Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии. Казанский край в средние века	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Феодальная иерархия и сеньориальная система в Западной Европе. Роль и положение христианской Церкви и духовенства; Великая схизма: православие и католицизм. Средневековый город. Ремесло, цехи, гильдии. Торговля и основные торговые пути. Ганза. Рыцарство. Крестовые походы. Завоевание крестоносцами Константинополя. Великая степь в XII в.; объединение монголов и формирование державы Чингисхана. Китай. Экономический и культурный подъем. Империя Сун. Индия. Касты. Индуизм и буддизм. Проникновение ислама. Япония. Своеобразие развития. Самураи. Сёгунат. Особенности общественно-политического строя в период Средневековья в странах Европы и Азии. Общее и особенное. Волжская Булгария: создание государства, его экономическое, политическое и культурное развитие. Развитие булгарских земель в государстве Улус Джучи (Золотая Орда); Казанское ханство: становление, расцвет и закат государства.	
Раздел 2.	**РУСЬ В XIII–XV вв.**	**УК-10,УК-5**
Тема 2.1.	Борьба русских земель и княжеств с внешней опасностью в XIII в	УК-10,УК-5

Содержание лекционного курса	Период с середины XIII по XV вв. — время кардинальных перемен в судьбе Руси. Удар, нанесенный по русским землям монгольскими завоевателями в середине XIII в., серьезно повлиял на их развитие. Русские земли оказались политически и экономически ослабленными и попали в зависимость от иноземной власти. Сильнейшим государством Восточной Европы и северо-западной части Азии стала теперь Монгольская империя, а после ее распада — Орда (Золотая Орда). В зависимости от ордынских ханов оказались земли Северо-Восточной Руси. Западные и южные русские земли в течение второй половины XIII — начала XV в. вошли в состав иноэтничных по происхождению государственных образований — Великого княжества Литовского и Польского королевства.	
Содержание темы самостоятельной работы	Период с середины XIII по XV вв. — время кардинальных перемен в судьбе Руси. Удар, нанесенный по русским землям монгольскими завоевателями в середине XIII в., серьезно повлиял на их развитие. Русские земли оказались политически и экономически ослабленными и попали в зависимость от иноземной власти. Сильнейшим государством Восточной Европы и северо-западной части Азии стала теперь Монгольская империя, а после ее распада — Орда (Золотая Орда). В зависимости от ордынских ханов оказались земли Северо-Восточной Руси. Западные и южные русские земли в течение второй половины XIII — начала XV в. вошли в состав иноэтничных по происхождению государственных образований — Великого княжества Литовского и Польского королевства.	
Тема 2.2.	Русь и Золотая орда.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Северо-Восточная Русь после установления зависимости от Орды в основном входила в систему Владимирского великого княжества. В его рамках начался процесс объединения русских земель, центром которого постепенно стало Московское княжество, чьи князья к концу XIV в. после длительной борьбы закрепили за собой великое княжение Владимирское и право именоваться «великими князьями всея Руси». Политическое развитие Северо-Западной Руси шло иными путями. В Новгороде (Великом Новгороде) и Пскове формировался республиканский строй, имевший черты сходства с западноевропейскими городскими коммунами и республиками.	
Тема 2.3.	Русские земли в середине XIII — XIV в.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Особенности политического развития стран Европы. Эпоха кризисов. «Черная смерть». Начало Столетней войны. Османские завоевания на Балканах. Монгольская империя. Завоевания Чингисхана и его потомков. Походы Батыя в Восточную и Центральную Европу. Роль Руси в защите Европы. Возникновение под властью Орды единого политико-географического пространства на территории Северной Евразии, включая русские земли. Система зависимости русских княжеств от ордынских ханов. Итальянские фактории в Причерноморье и их роль в международных отношениях и торговле. Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель.	
Тема 2.4.	Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель. Северо-западные земли. Эволюция республиканского строя в Новгороде и Пскове. Вече, выборные должностные лица. Роль князя. Новгород в системе балтийских связей. Республики и городские коммуны Средневековья и Раннего Нового времени в Европе. Коммунальное движение и городское право. Итальянские морские республики (Венеция, Генуя), ганзейские города. Католическая церковь в XIII–XIV вв.	

Содержание темы самостоятельной работы	Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель. Северо-западные земли. Эволюция республиканского строя в Новгороде и Пскове. Вече, выборные должностные лица. Роль князя. Новгород в системе балтийских связей. Республики и городские коммуны Средневековья и Раннего Нового времени в Европе. Коммунальное движение и городское право. Итальянские морские республики (Венеция, Генуя), ганзейские города. Католическая церковь в XIII–XIV вв.	
Тема 2.5.	Борьба русских земель и княжеств с внешней опасностью в XIII в. Александр Невский.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Католическая церковь в XIII–XIV вв. Папство. Ордена крестоносцев и отношения с ними русских земель. Александр Невский и противостояние экспансии с Запада (Невская битва, Ледовое побоище). Споры в науке и публицистике о его «историческом выборе» между Западом и Востоком. Княжества Северо-Восточной Руси. Борьба за великое княжение Владимирское. Противостояние Твери и Москвы. Михаил Ярославич Тверской как великий князь всея Руси. Усиление Московского княжества.	
Тема 2.6.	Дмитрий Донской. Куликовская битва.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Куликовская битва и ее отражение в древнерусской книжности и исторической памяти. Походы Тохтамыша, Тамерлана и Едигея на Русь. Отношения Руси и Орды: современные научные представления и спорные вопросы. Причины длительности ордынского владычества над русскими землями. Закрепление первенствующего положения московских князей в Северо-Восточной Руси. Перенос митрополичьей кафедры в Москву. Роль православной церкви в ордынский период русской истории. Сергий Радонежский. Народы и государства степной зоны Восточной Европы и Сибири в XIII	
Тема 2.7.	Формирование единого государства в XY в	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Объединение русских земель вокруг Москвы. Дискуссии об альтернативных путях объединения русских земель. Династическая война в Московском княжестве второй четверти XV в. Великий Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Тевтонским орденом в Ливонии, Ганзой, Великим княжеством Литовским. Падение Константинополя и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире. Возникновение доктрины «Москва — третий Рим». Иван III. Присоединение Новгорода и Твери.	
Содержание темы самостоятельной работы	Объединение русских земель вокруг Москвы. Дискуссии об альтернативных путях объединения русских земель. Династическая война в Московском княжестве второй четверти XV в. Великий Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Тевтонским орденом в Ливонии, Ганзой, Великим княжеством Литовским. Падение Константинополя и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире. Возникновение доктрины «Москва — третий Рим». Иван III. Присоединение Новгорода и Твери.	
Тема 2.8.	Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья	УК-10,УК-5

Содержание темы практического занятия	Образование национальных государств в Европе: общее и особенное. Раннее формирование единого государства (Франция, Англия). Фактор борьбы с внешней угрозой (Арабское владычество и Реконкиста в Испании). Наднациональные государственные образования (Священная Римская империя). Консервация раздробленности в Италии и Германии. Византия эпохи Палеологов. Флорентийская уния. Завоевание Константинополя османами. Падение Византийской империи. Особенности политического развития стран Восточной и Южной Азии. Страны Черной Африки. Америка. Цивилизации Мезоамерики. Расцвет державы инков. Великое княжество Литовское в XIV–XV вв. Грюнвальдская битва. Польско-литовская уния и судьбы западно-русских земель. Роль русского языка западного извода и русской письменности в культуре и повседневной жизни Великого княжества Литовского.	
Содержание темы самостоятельной работы	Образование национальных государств в Европе: общее и особенное. Раннее формирование единого государства (Франция, Англия). Фактор борьбы с внешней угрозой (Арабское владычество и Реконкиста в Испании). Наднациональные государственные образования (Священная Римская империя). Консервация раздробленности в Италии и Германии. Византия эпохи Палеологов. Флорентийская уния. Завоевание Константинополя османами. Падение Византийской империи. Особенности политического развития стран Восточной и Южной Азии. Страны Черной Африки. Америка. Цивилизации Мезоамерики. Расцвет державы инков. Великое княжество Литовское в XIV–XV вв. Грюнвальдская битва. Польско-литовская уния и судьбы западно-русских земель. Роль русского языка западного извода и русской письменности в культуре и повседневной жизни Великого княжества Литовского.	
Тема 2.9.	Объединение русских земель вокруг Москвы.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Нарастание центробежных тенденций в Орде и ее распад на отдельные политические образования. Стояние на Угре. Ликвидация зависимости Руси от Орды. Расширение международных связей Российского государства. Принятие общерусского Судебника. Положение крестьян по Судебнику 1497 г. (Юрьев день). Формирование аппарата управления единого государства. Двор великого князя, государственная символика. Церковь и великокняжеская власть. Иосифляне и нестяжатели. Неортодоксальные религиозные течения. «Новгородско-московская ересь».	
Тема 2.10.	Древнерусская культура	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Основные достижения мировой культуры в эпоху Средневековья. Взлет культуры стран ислама в Раннее Средневековье, ее роль в сохранении и передаче наследия античного мира. Культура и искусство Индии, Китая и стран Дальнего Востока в Средние века. Раннехристианское искусство. Романский стиль. Готика. Представления о мире. Богословие и зачатки научных знаний в Средние века. Алхимия. Средневековые университеты. Литература эпохи Средневековья. Эпос («Песнь о Роланде», «Песнь о Нибелунгах», «Эдда» и саги). Проторенессанс в Италии. Византия, её культура и цивилизация. Отцы Церкви. Древний Константинополь. Софийский собор в Константинополе. Византийское наследие на Руси.	
Раздел 3.	**РОССИЯ В XVI–XVII вв.**	**УК-10,УК-5**
Тема 3.1.	Российское государство в XYI в. Иван Грозный.	УК-10,УК-5

Содержание лекционного курса	Придя к началу XVI в. к созданию единого национального государства синхронно с рядом европейских держав (Испанией и Францией) и даже значительно опередив на этом пути некоторые другие страны (Германию и Италию), Российское государство ввиду географического расположения и отсутствия удобного выхода к морским торговым путям оказалось слабо вовлечено в общеевропейские процессы (укрепление товарно-денежных отношений, подъем промышленности и кораблестроения, развитие науки). как и в ряде государств Восточной Европы, законсервировались и получили дальнейшее развитие крепостнические тенденции. На фоне этого, подобно ряду европейских государств, политическое развитие России пошло по пути формирования абсолютистской модели власти. Становление российского варианта абсолютизма — самодержавия — существенно ускорилось в годы царствования Ивана IV Грозного, особенно в период опричнины, когда была утверждена и закреплена на практике принципиальная неограниченность власти монарха.	
Содержание темы самостоятельной работы	Придя к началу XVI в. к созданию единого национального государства синхронно с рядом европейских держав (Испанией и Францией) и даже значительно опередив на этом пути некоторые другие страны (Германию и Италию), Российское государство ввиду географического расположения и отсутствия удобного выхода к морским торговым путям оказалось слабо вовлечено в общеевропейские процессы (укрепление товарно-денежных отношений, подъем промышленности и кораблестроения, развитие науки). как и в ряде государств Восточной Европы, законсервировались и получили дальнейшее развитие крепостнические тенденции. На фоне этого, подобно ряду европейских государств, политическое развитие России пошло по пути формирования абсолютистской модели власти. Становление российского варианта абсолютизма — самодержавия — существенно ускорилось в годы царствования Ивана IV Грозного, особенно в период опричнины, когда была утверждена и закреплена на практике принципиальная неограниченность власти монарха.	
Тема 3.2.	Мир к началу эпохи Нового времени.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Великие географические открытия. Испанская конкиста в Америке и проникновение португальцев в Индию, Китай и Японию. Первые колониальные империи. Начало африканской работорговли. «Революция цен». Становление капиталистических форм производства и обмена в Западной Европе. Формирование национальных государств в Европе. Крестьянская война в Германии. Религиозные войны во Франции. «Варфоломеевская ночь». Османская империя. Иран. Борьба с Османской империей. Расширение связей с Россией. Индия. Возникновение и расцвет империи Великих Моголов. Проникновение португальцев и голландцев в Индию. Английская Ост-Индская компания. Китай. Япония. Сёгунат Токугава. «Закрытие» Японии. Завершение объединения русских земель под властью великих князей московских (включение в состав их владений Брянска, Северских земель, Пскова, Смоленска и Рязани). Внешняя политика Российского государства в первой трети XVI в. Военные конфликты с Великим княжеством Литовским, Крымским и Казанским ханствами.	
Тема 3.3.	Эпоха Ивана IV Грозного	УК-10,УК-5

Содержание темы практического занятия	Регентство великой княгини Елены Глинской. Период боярского правления. Принятие Иваном IV царского титула, закреплявшее представление о наследовании правителями России статуса византийских императоров. Правительство «Избранной рады». Оформление приказной системы органов центрального управления. Земская реформа — складывание органов местного самоуправления. Первые Земские соборы, вопрос о сословном представительстве в Российском государстве. Принятие общерусского Судебника 1550 г. «Стоглавый собор» 1551 г. и усиление зависимости Русской православной церкви от государства. Реорганизация войска — Уложение о службе, формирование стрелецких полков. Падение правительства «Избранной рады». Опричнина.	
Тема 3.4.	Россия на рубеже XVI–XVII вв.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Экономический кризис в Российском государстве конца XVI в. Крепостнические тенденции: фактическая отмена правила Юрьева дня (указы о заповедных и урочных летах). Социальные и политические мотивы закрепощения крестьян. Крепостное право и поместное войско. Династическая ситуация после кончины Ивана Грозного. Царствование Федора Ивановича. Правление боярина Бориса Федоровича Годунова. Учреждение патриаршества. Строительство крепостей на южной границе и в Поволжье. Пресечение царской династии Рюриковичей. Земский собор и избрание на престол Бориса Годунова.	
Тема 3.5.	Смутное время.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Противоречия внутреннего развития в сочетании со сложными отношениями с соседними державами вылились в начале XVII в. в тяжелый кризис Смутного времени, едва не приведший к ликвидации государства. Пресечение в стране, воспринимавшейся большинством ее населения как наследственная вотчина московской ветви рода Рюрика, царской династии и появление выборных государей спровоцировало падение легитимности центральной власти. Сочетание политического кризиса с острыми экономическими проблемами, социальными конфликтами и противоречиями между населением центра страны и ее окраин привело к полномасштабной гражданской войне, осложненной вмешательством соседних государств, прежде всего Речи Посполитой и Швеции. Ценой больших людских и территориальных потерь государственный суверенитет удалось отстоять.	
Содержание темы самостоятельной работы	Противоречия внутреннего развития в сочетании со сложными отношениями с соседними державами вылились в начале XVII в. в тяжелый кризис Смутного времени, едва не приведший к ликвидации государства. Пресечение в стране, воспринимавшейся большинством ее населения как наследственная вотчина московской ветви рода Рюрика, царской династии и появление выборных государей спровоцировало падение легитимности центральной власти. Сочетание политического кризиса с острыми экономическими проблемами, социальными конфликтами и противоречиями между населением центра страны и ее окраин привело к полномасштабной гражданской войне, осложненной вмешательством соседних государств, прежде всего Речи Посполитой и Швеции. Ценой больших людских и территориальных потерь государственный суверенитет удалось отстоять.	
Тема 3.6.	Смута. Кульминация Смуты и ее завершение.	УК-10,УК-5

Содержание темы практического занятия	Договор о передаче престола польскому королевичу Владиславу. Договоры 1610 г. об избрании на престол королевича Владислава: перспектива ограничения царской власти боярской аристократией. Споры ученых о возможности включения России в русло центральноевропейской (польской) политической модели. Подъем национально-освободительного движения. Формирование Первого ополчения. Воззвания патриарха Гермогена. Восстание в Москве. Падение Смоленска. Захват Великого Новгорода и северо-запада страны шведскими войсками. Конфликт в рядах Первого ополчения. Образование Второго ополчения. Освобождение столицы. Земский собор 1613 г. Избрание на престол Михаила Федоровича Романова.	
Тема 3.7.	Восстановление государственности в XVII в.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Восстановление государственности в XVII в. шло преимущественно с ориентацией на прежние политические и социально-экономические образцы, оставленные предыдущим столетием, нередко шедшие вразрез с потребностями общества в новых социально-экономических реалиях. Утверждение самодержавной власти царей, стремление к восстановлению утраченных в Смутное время позиций на международной арене требовало значительных средств и провоцировало усиление налоговой нагрузки на податное население с неизбежным прикреплением последнего к тяглу и земле. Это привело к череде социальных потрясений в середине — второй половине XVII в.	
Тема 3.8.	Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Война в Нидерландах против испанского владычества. Гражданская война в Англии. Международные отношения в XVII в. Экономические мотивы и религиозный фактор во внешней политике. Начало формирования системы равновесия. «Пороховая революция» и изменения в организации вооруженных сил европейских стран. Тридцатилетняя война (1618–1648) и Вестфальский мирный договор. Османская империя и ее противостояние со странами Европы. Колонизации Северной Америки. Отношения с индейцами. Приход к власти маньчжурской династии Цин в Китае.	
Тема 3.9.	Россия в XYII в. Внешняя политика.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	К концу XVII в. Российское государство подошло державой, простиравшейся от Киева и Смоленска до берегов Тихого океана, с неограниченной властью монарха, юридически оформившимся крепостным правом. По сути это было уже государство имперского типа, оно обладало обширным пространством, многонациональным и многоконфессиональным населением, включало в себя территории различного политического статуса, все в большей степени проявляло внешнеполитическую активность, прежде всего в Центральной и Юго-Восточной Европе и Азии. Эти качества Российского государства проявились еще в период его становления на рубеже XV и XVI вв., тогда же они нашли свое выражение в идеологии и государственной символике.	
Тема 3.10.	Культура России в XVI–XVII вв.	УК-10,УК-5

Содержание темы практического занятия	Появление книгопечатания в Западной Европе и в России (Иоганн Гутенберг, Франциск Скорина, Иван Федоров). Культурно-историческое значение этого достижения. Издание азбук и букварей. Систематизация церковнославянского языка в «Грамматике» Мелетия (Смотрицкого). Расцвет историописания в эпоху Ивана Грозного («Степенная книга», «Лицевой летописный свод»). Летописные памятники и полемические сочинения Смутного времени. Издание печатного «Синопсиса». Расцвет житийной литературы — «собирание святыни» при митрополите Макарии («Великие Минеи Четьи»). «Домострой» — нравственное и практическое значение этой книги. Формирование старообрядческой культуры («Житие протопопа Аввакума»). Развитие шатрового зодчества в XVI в.	
Содержание темы самостоятельной работы	Появление книгопечатания в Западной Европе и в России (Иоганн Гутенберг, Франциск Скорина, Иван Федоров). Культурно-историческое значение этого достижения. Издание азбук и букварей. Систематизация церковнославянского языка в «Грамматике» Мелетия (Смотрицкого). Расцвет историописания в эпоху Ивана Грозного («Степенная книга», «Лицевой летописный свод»). Летописные памятники и полемические сочинения Смутного времени. Издание печатного «Синопсиса». Расцвет житийной литературы — «собирание святыни» при митрополите Макарии («Великие Минеи Четьи»). «Домострой» — нравственное и практическое значение этой книги. Формирование старообрядческой культуры («Житие протопопа Аввакума»). Развитие шатрового зодчества в XVI в.	
Раздел 4.	**Российская империя.**	**УК-10,УК-5**
Тема 4.1.	Россия в XYIII в. Эпоха преобразований Петра I	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Эпоха преобразований Петра I является одним из важнейших периодов в истории Российского государства, давшим мощный модернизационный импульс развитию на целые столетия. Начавшиеся масштабные перемены (модернизация) затронули прежде всего высшие слои общества, заложив предпосылки будущих трансформаций для всех остальных. За относительно короткий срок были созданы сильные армия и флот, стала быстро развиваться промышленность. Внедрение атрибутов регулярного государства с развитой чиновничьей системой способствовало упорядочиванию управления страной. Политика правительства, нацеленная на ликвидацию различий в области землевладения и карьеры между аристократией и основной массой служилых людей «по отечеству», привела к консолидации дворянства, упрочению его положения в качестве господствующего сословия.	
Содержание темы самостоятельной работы	Эпоха преобразований Петра I является одним из важнейших периодов в истории Российского государства, давшим мощный модернизационный импульс развитию на целые столетия. Начавшиеся масштабные перемены (модернизация) затронули прежде всего высшие слои общества, заложив предпосылки будущих трансформаций для всех остальных. За относительно короткий срок были созданы сильные армия и флот, стала быстро развиваться промышленность. Внедрение атрибутов регулярного государства с развитой чиновничьей системой способствовало упорядочиванию управления страной. Политика правительства, нацеленная на ликвидацию различий в области землевладения и карьеры между аристократией и основной массой служилых людей «по отечеству», привела к консолидации дворянства, упрочению его положения в качестве господствующего сословия.	
Тема 4.2.	Реформы Петра I.	УК-10,УК-5

Содержание темы практического занятия	Перемены в структуре российского общества. Консолидация служилых чинов по отечеству в единое дворянское сословие («шляхетство»): причины трансформации его прав и обязанностей. Указ о единонаследии. Табель о рангах. Преобразования в области государственного управления. Основные принципы и результаты: усиление самодержавной власти, централизация, развитие бюрократии. Пропаганда и практика этатизма. Реформы местного управления. Первая и вторая областные реформы.	
Тема 4.3.	Модернизация как переход от традиционного к индустриальному обществу.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	XVIII век — век Просвещения. Понятие «Просвещение». Теория естественного равенства. «Общественный договор». «Народный суверенитет»; Культ Разума. Идея прогресса. Трансформация абсолютных монархий. Парламентская монархия в Англии. Наследственные и выборные монархии. Трансформация представлений о государстве. Идеи правового государства. Принцип разделения властей. Просвещенный абсолютизм. Модернизация как переход от традиционного к индустриальному обществу. Технический прогресс и промышленный переворот. Колониальный период в истории Северной Америки. Война английских колоний за независимость. Образование Соединенных Штатов Америки. Декларация независимости США. Французская революция конца XVIII в. Декларация прав человека и гражданина. Якобинская диктатура, ее падение. Термидор. Приход к власти Наполеона Бонапарта. Иран: периоды нестабильности. Китай. «Золотой» век эпохи правления маньчжурской династии Цин. Внешнеполитическая активность в отношении сопредельных территорий. «Закрытие» Китая.	
Тема 4.4.	Эпоха дворцовых переворотов	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Незавершенность преобразований в системе управления. Роль армии и гвардии. Фаворитизм. Неопределенность в престолонаследии. «Верхушечный» характер перемен во власти. Группировки внутри политической элиты в борьбе за власть. Противостояние «старой» и «новой» знати. Приверженцы различных ветвей правящей династии. Насильственная смена правящих монархов (свержение Иоанна Антоновича и Петра III), отстранение от власти фактических правителей А. Д. Меншикова, Э. И. Бирона. Петр III — результаты его кратковременного правления в сфере внутренней политики, «Манифест о вольности дворянской».	
Содержание темы самостоятельной работы	Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Незавершенность преобразований в системе управления. Роль армии и гвардии. Фаворитизм. Неопределенность в престолонаследии. «Верхушечный» характер перемен во власти. Группировки внутри политической элиты в борьбе за власть. Противостояние «старой» и «новой» знати. Приверженцы различных ветвей правящей династии. Насильственная смена правящих монархов (свержение Иоанна Антоновича и Петра III), отстранение от власти фактических правителей А. Д. Меншикова, Э. И. Бирона. Петр III — результаты его кратковременного правления в сфере внутренней политики, «Манифест о вольности дворянской».	
Тема 4.5.	Социально-экономическое и политическое развитие Российской империи во второй половине XYIIIв.	УК-10,УК-5

Содержание лекционного курса	Укрепление самодержавия неуклонно продолжалось в течение всего XVIII в., и при этом постоянно расширялись права и привилегии дворянства в качестве господствующего сословия. Дворянство соглашалось с абсолютной властью монархов, обеспечивавших ему незыблемое положение наверху социальной пирамиды и неограниченную власть над крепостными крестьянами. Недовольство крепостных своим положением привело к восстанию крестьян, казаков, народов Поволжья под предводительством Емельяна Пугачева. В России, особенно в правление Екатерины II, под влиянием идей Просвещения проводились меры, направленные на привлечение сословий к местному управлению, разработку законодательства (Уложенная комиссия 1767–1769 гг.), развитие журналистики, науки и образования.	
Тема 4.6.	Эпоха Екатерины II	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	XVIII век — век Просвещения. Понятие «Просвещение». Теория естественного равенства. «Общественный договор». «Народный суверенитет»; Культ Разума. Идея прогресса. Трансформация абсолютных монархий. Парламентская монархия в Англии. Идеи правового государства. Принцип разделения властей. Вопрос о просвещенном абсолютизме в России. Взгляды российских мыслителей по актуальным политическим и социальным проблемам. Журналы и публицистика. Н. И. Панин. М.М. Щербатов. Крестьянский вопрос в журналах Н. И. Новикова. Идеи А. Н. Радищева. Распространение масонства. Уложенная комиссия 1767–1769 гг. Цели созыва, результаты работы. Укрепление самодержавной власти: идеология и практика. Реформа Сената, эволюция центральных отраслевых органов управления.	
Тема 4.7.	Внешнеполитический курс Российской империи во второй половине XYIIIв.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Привлечение в Россию выходцев из стран Западной Европы и балканского региона. Ликвидация Гетманства на Левобережной Украине, Запорожской Сечи. Вхождение в состав России Младшего и Среднего казахских жузов. Взаимоотношения с калмыками, народами Северного Кавказа и Закавказья. Предпосылки продвижения России к Черному морю: обеспечение безопасности юго-западных границ, освоение территорий Приазовья и Причерноморья, развитие российской внешней торговли через Черное море, укрепление влияния России на Балканах. Войны с Османской империей и их результаты. Освоение Новороссии, деятельность российской администрации, развитие русской культуры. Политика России по отношению к Речи Посполитой. Участие России в разделах Речи Посполитой. Вхождение в состав России Правобережной Украины, Белоруссии и Литвы. Роль России в решении важнейших вопросов международной политики. Россия в Семилетней войне. Российская «Декларация о вооруженном нейтралитете». Россия и революция во Франции.	
Тема 4.8.	Русская культура XVIII в.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Идеология Просвещения и ее влияние на развитие русской культуры XVIII в. Труды А. Смита. Литература и искусство зарубежной Европы. Классицизм. Рококо. Зарождение романтизма. Гете, Шиллер, Бернс. Культура и искусство стран Востока. Российская наука в XVIII в. Становление российской науки. Роль иностранных ученых, работавших в России (Л. Эйлер, Г. Ф. Миллер). М. В. Ломоносов, значение его деятельности в истории русской науки и просвещения. Культура разных сословий.	
Тема 4.9.	Идеология просвещения и ее влияние на развитие русской культуры	УК-10,УК-5

Содержание темы практического занятия	Школа и образование в России в XVIII в. Воспитание «новой породы» людей — реформа образования Екатерины II. Начальное и среднее образование. Учреждение Московского университета. Культура разных сословий. Расширение «вольностей» дворянства, дальнейшее формирование дворянской культуры. Галломания и англомания. Русская дворянская усадьба. Российская наука в XVIII в. Становление российской науки. Роль иностранных ученых, работавших в России (Л. Эйлер, Г. Ф. Миллер). М. В. Ломоносов, значение его деятельности в истории русской науки и просвещения. Изучение страны — главная задача российской науки. Деятельность Академии наук. Географические экспедиции. Генеральное межевание земель Российской империи.	
Раздел 5.	**Российская империя в XIX – начале XXв.**	**УК-10,УК-5**
Тема 5.1.	Социально-экономическое развитие России в первой половине XIX в. Правление Александра I.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Правительственный конституционализм начала XIX в. «Блистательный век» Александра I: задуманное и осуществленное. Интеллектуальные последствия Французской революции конца XVIII в.: кризис Просвещения. Эпоха романтизма: эстетическое переосмысление прошлого, оправдание региональной специфики. Первые шаги национализма в Западной Европе. Становление концепции национального государства. «Негласный комитет» и «Непременный совет»: столкновение поколений в придворном окружении императора. Проекты реформ Сперанского и их реализация. Административные преобразования: учреждение министерств, реформа Государственного совета, рекрутирование нового чиновничества. Российские реалии и французские образцы. Европейская идея. Н. М. Карамзин и первые шаги русского консерватизма. Н. М. Карамзин и М. М. Сперанский: два полюса общественной мысли первой четверти XIX в.	
Тема 5.2.	Россия первой четверти XIX в.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Россия в системе международных отношений. Участие в антифранцузских коалициях. Тильзитский мир и его последствия. Участие России в континентальной блокаде. Россия в преддверии столкновения с империей Наполеона I. Отечественная война 1812 г.: характер военных действий. Влияние войны с Наполеоном на политическую и общественную жизнь страны. Бородинское сражение и его итоги и последствия для дальнейшего хода войны. Оставление Москвы. Марш-маневр М. И. Кутузова и стратегия русской армии на завершающем этапе войны. Заграничные походы русской армии. «Сто дней» Наполеона. Битва при Ватерлоо. Характер, последствия и итоги Наполеоновских войн. Роль России в освобождении Европы от наполеоновской гегемонии. Реставрация Бурбонов. Венский конгресс и становление «европейского концерта». Российская империя и новый расклад сил в Европе. Политическая концепция легитимизма. Идейные основания и политическая роль «Священного союза» монархов. Политическая реакция второй половины царствования Александра I. Конституционные хартии в Европе. Уставная грамота Российской империи: замысел, причина подготовки, авторы, последствия. Социальная эволюция российского «общества»: количественные и качественные показатели.	
Тема 5.3.	Россия второй четверти XIX в.	УК-10,УК-5

Содержание темы практического занятия	Государственный строй в николаевской России. Роль Собственной Его Императорского Величества Канцелярии в процессе выработки правительственных решений. Кодификация законодательства: подготовка, организация процесса, результаты. Второе отделение С.Е.И.В. Канцелярии и М. М. Сперанский. Значение Свода законов Российской империи в истории российской государственности. Специфика бюрократического способа проведения реформ. Функции и значение Третьего отделения С.Е.И.В. Канцелярии. Крестьянский вопрос в царствование Николая I: секретные комитеты. Деятельность П. Д. Киселева в качестве министра государственных имуществ. «Киселевская реформа» государственных крестьян. Экономическое развитие второй четверти XIX в. Начало железнодорожного строительства в России. Дискуссия о кризисе крепостного хозяйства. Финансовые преобразования Е. Ф. Канкрина: первоначальный успех и последовавшие трудности. «Польский вопрос» в политической жизни России, Пруссии и Австрии.	
Тема 5.4.	Русская общественная мысль первой половины XIX в. Трансформация общественной среды в 1860–1870-х гг. Складывание революционной традиции.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Триада С. С. Уварова как государственная идеология: поиск формулы национальной идентичности. Концепция «народности». Общественные настроения в николаевское царствование: консервативный разворот 1820-х гг. «Философические письма» П. Я. Чаадаева: трансформация его взглядов. Славянофильство и западничество: общее и отличное. Политическая доктрина славянофилов: царь и земля. Историософия К. С. Аксакова. Самодержавие в интерпретации славянофилов. Панславизм И. С. Аксакова. Классическое русское западничество: персоналии, идеи, периодические издания. Зарождение «русского социализма». Государство, общество, община в интерпретации А.И. Герцена. Складывание революционной традиции в России. Утопический социализм в странах Западной Европы. Становление и развитие западноевропейского марксизма. Русское народничество: освоение и переосмысление наследия А. И. Герцена. Направления и эволюция народнической мысли: М. А. Бакунин, П. Л. Лавров, П. Н. Ткачев. «Земля и воля» 1860-х гг. Публицистика Н. Г. Чернышевского. «Государство», «народ», «интеллигенция» в построениях народников. Хождение в народ. Революционный террор конца 1870 — начала 1880-х гг. Деятельность организации «Народная воля». Попытки диалога власти и общества в 1878–1881 гг. Убийство народовольцами императора Александра II.	
Тема 5.5.	Россия на пороге XX в.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Начало царствования Николая II: общественные настроения, ожидания. Земские адреса. Студенческое движение рубежа XIX–XX вв. Зарождение политических организаций и партий в России в конце XIX — начале XX в. Становление протопартийной системы (кружок «Беседа», «Союз Освобождения», Русское собрание и т. д.). Характер и масштабы леворадикального движения. Второй съезд РСДРП: концепция партии нового типа. Нарастание политического кризиса. Деятельность В. К. Плеве в качестве министра внутренних дел. Бюрократия и политический террор. «Полицейский социализм». «Правительственная весна» осени 1904 г. Проект политической реформы П. Д. Святополк-Мирского. Земский съезд ноября 1904 г. Банкетная кампания: французский аналог 1848 г., задачи организаторов.	

Содержание темы самостоятельной работы	Начало царствования Николая II: общественные настроения, ожидания. Земские адреса. Студенческое движение рубежа XIX–XX вв. Зарождение политических организаций и партий в России в конце XIX — начале XX в. Становление протопартийной системы (кружок «Беседа», «Союз Освобождения», Русское собрание и т. д.). Характер и масштабы леворадикального движения. Второй съезд РСДРП: концепция партии нового типа. Нарастание политического кризиса. Деятельность В. К. Плеве в качестве министра внутренних дел. Бюрократия и политический террор. «Полицейский социализм». «Правительственная весна» осени 1904 г. Проект политической реформы П. Д. Святополк-Мирского. Земский съезд ноября 1904 г. Банкетная кампания: французский аналог 1848 г., задачи организаторов.	
Тема 5.6.	Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Дискуссия о причинах и характере революции, хронологических рамках. Политическое движение в России и европейское общественное мнение. «Кровавое воскресенье»: научные споры о времени начала революции. Специфика массового движения 1905 г. Роль забастовочного движения в революции. Крестьянство и революция. Национальное движение на окраинах империи. Всеобщая октябрьская политическая стачка. Манифест 17 октября 1905 г. и его последствия. Особенности российского конституционализма. Проблема государственного строя Российской империи в 1906–1917 гг. в публицистике начала XX в. Проект системных преобразований П. А. Столыпина. «Третьеиюньская» политическая система. Репрессивная политика правительства. Политический кризис марта 1911 г. Избирательная кампания в IV Государственную думу: попытки правительства повлиять на ее исход и их неожиданный результат.	
Тема 5.7.	Первая мировая война и Россия	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Подготовка к большой европейской войне. Гонка вооружений. Боснийский кризис 1908–1909 гг. Балканские войны. Начало Первой мировой войны и российское общественное мнение. Этапы военных действий на Восточном фронте. Восточно-Прусская операция. Галицийская битва. Битва на Марне. Вступление Османской империи в войну.Великое отступление 1915 г. Социальные последствия Мировой войны: массовая мобилизация, беженцы, дезертиры. Рост влияния общественных организаций: Всероссийский земский союз, Всероссийский союз городов, Земгор. Первая мировая война и трансформация политической системы России:	
Тема 5.8.	Культура в России XIX — начала XX в.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Реформа народного просвещения в эпоху Александра I. Появление сети университетов. Развитие технических учебных заведений при Николае I. Влияние на систему образования реформ Александра II. Создание земских школ. Университетское образование. Численный рост читающей публики в XIX в. Периодическая печать в XIX — начале XX в. Феномен общественного мнения. Салонная культура в XIX в. Основные направления развития и достижения мировой науки. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Возникновение генетики. Исследования в области физиологии человека и психологии. Завершение формирования русского литературного языка в произведениях А. С. Пушкина. Золотой век и Серебряный век русской литературы. Периодическая печать в XIX — начале XX в. Расцвет академической живописи.	
Тема 5.9.	Русская культура начала XX в.	УК-10,УК-5

Содержание темы практического занятия	Влияние стиля модерн в мировом и российском искусстве.Национальные мотивы в модерне. Неорусский стиль. Движение к конструктивизму — Эйфелева башня и гиперболоидные конструкции В. Г. Шухова. Поворот к индивидуальному началу в творчестве художников объединения «Мир искусства». Авангард в работах В. В. Кандинского, К. С.Малевича, Н. С. Гончарова. Развитие национальной театральной и музыкальной культуры. Постановка на сцене петербургского Большого театра оперы М. И. Глинки «Жизнь за царя». Творения композиторов «Могучей кучки». Появление «режиссерского» театра — театральная система К. С. Станиславского и В.И. Немировича-Данченко. Мировое признание русской культуры. Произведения П. И. Чайковского. Синтез театра, музыки и живописи в постановках С. П. Дягилева — «Русские сезоны» в Париже. Новые виды искусства — фотография и кино.	
Содержание темы самостоятельной работы	Влияние стиля модерн в мировом и российском искусстве.Национальные мотивы в модерне. Неорусский стиль. Движение к конструктивизму — Эйфелева башня и гиперболоидные конструкции В. Г. Шухова. Поворот к индивидуальному началу в творчестве художников объединения «Мир искусства». Авангард в работах В. В. Кандинского, К. С.Малевича, Н. С. Гончарова. Развитие национальной театральной и музыкальной культуры. Постановка на сцене петербургского Большого театра оперы М. И. Глинки «Жизнь за царя». Творения композиторов «Могучей кучки». Появление «режиссерского» театра — театральная система К. С. Станиславского и В.И. Немировича-Данченко. Мировое признание русской культуры. Произведения П. И. Чайковского. Синтез театра, музыки и живописи в постановках С. П. Дягилева — «Русские сезоны» в Париже. Новые виды искусства — фотография и кино.	
Раздел 6.	**Россия и СССР в советскую эпоху (1917 -1991). Современная Российская ФЕДЕРАЦИЯ.**	**УК-10,УК-5**
Тема 6.1.	Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Кризис 1917 г. Причины революционного кризиса 1917 г. Первая мировая война как фактор революции. Нарастание наслаивавшихся друг на друга экономических затруднений: продовольственный, транспортный, топливный кризисы. Ошибки в мобилизации промышленности и ее результаты. Общественные настроения, отношение разных слоев общества и политических партий к власти и ее институтам накануне 1917 г. Конфликт между правительственными структурами и Государственной думой. Свержение самодержавия и попытки выхода из политического кризиса. Причины и формы взаимодействия Петросовета и Временного правительства.	
Тема 6.2.	Гражданская война как особый этап революции.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Социально-экономические преобразования большевиков в годы Гражданской войны. Политика «Военного коммунизма». Основные фронты Гражданской войны и военные действия на них. Интервенция иностранных войск. Идеология Белого движения и важнейшие антибольшевистские правительства: КОМУЧ, Директория,правительственные структуры А. В. Колчака, А. И. Деникина и Н. Н.Юденича. Удельный вес монархических, либерально-демократических и социалистических течений в Белом движении и антибольшевистском лагере. Красный и белый террор. Национальная политика «красных» и «белых» в ходе Гражданской войны. Создание Украинской, Белорусской, Азербайджанской, Армянской и Грузинской советских социалистических республик.	
Тема 6.3.	Советский Союз в 1920-е — 1930-е гг.	УК-10,УК-5

Содержание лекционного курса	Экономические и социально-демографические последствия периода войн и революций (1914–1922) оказались крайне тяжелыми. К концу Гражданской войны страна лежала в руинах. Ситуация усугублялась страшным голодом 1921–1922 гг. Экономический кризис сопровождался нарастанием политического кризиса: идеология «военного коммунизма» исчерпала себя. В Москве с 1920-х гг. решались все основные вопросы жизни федерации, включая выработку советской национальной политики. В 1930-е гг. страна переживала период модернизации и культурной революции, в 1930-е гг. был построен «сталинский социализм» с диктатурой вождя, авторитарными методами управления, идеологизацией жизни, прикреплением крестьян к колхозам; с широким использованием принудительного труда заключенных и массовыми политическимирепрессиями.	
Тема 6.4.	Особенности формирования и развития социально-экономической и политической системы России в 1920-1930-е гг.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	«Великий перелом». Переход к политике форсированнойиндустриализации. Опора на внутренние источники, как следствие невозможности привлечения зарубежных инвестиций. Формирование директивно-плановой экономики как механизма мобилизации материальных и трудовых ресурсов. Выбор между приоритетным развитием группыотраслей «А» или «Б». «Великая депрессия» и ее значение для осуществления планов индустриализации. Заготовительный кризис. Переход к политике массовой коллективизации. Политические процессы в СССР в 1930-х гг. Противостояние«Генеральной линии» и «Правой оппозиции». Советский социум в 1930-е гг. Конституция 1936 г. и ее практическоезначение.	
Тема 6.5.	Великая Отечественная война 1941–1945 гг.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	Стремительному вовлечению в глобальный конфликт европейских государств способствовала британо-французская политика умиротворения германского нацизма. 29 сентября 1938 г. было заключено Мюнхенское соглашение (Мюнхенский сговор) ставшее, по сути, точкой отсчета для войны в Европе. Вторжение в СССР 22 июня 1941 г. войск гитлеровской Германии и ее европейских сателлитов стало одним из самых тяжелых испытаний, когда-либо выпадавших на долю нашей страны. В первые месяцы Красная армияотступала с большими потерями. Для советских людей Великая Отечественная война стала войной за выживание, за сохранение суверенитета. Великая Отечественная война — ключевая составляющая всей Второй мировой войны (1 сентября 1939 — 2 сентября 1945 гг.), в которой СССР был в составе Антигитлеровской коалиции.	
Тема 6.6.	Борьба советского народа против германского нацизма.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Германский план «Барбаросса». Нападение нацистской Германии на СССР. Боевые действия летом 1941 — зимой 1941/42 гг. Причины отступления советских войск. Массовый героизм советских воинов. Важнейшие сражения лета – осени 1941 г. Смоленское сражение, Киевское сражение, оборона Одессы, оборона Севастополя, Блокада Ленинграда.Победа под Москвой и ее историческое значение. Становление партизанского движения в тылу противника.Нападение японцев на Перл-Харбор и вступление США в войну. Наступление Японии на тихоокеанском театре военных действий. Сражения на советско-германском фронте с весны 1942 г. до весны 1943 г. Наступление противника на Кавказ и Сталинград Сражение на Курской дуге и наступление Красной армии по всем фронтам до весны 1943 г Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу.	

Содержание темы самостоятельной работы	Германский план «Барбаросса». Нападение нацистской Германии на СССР. Боевые действия летом 1941 — зимой 1941/42 гг. Причины отступления советских войск. Массовый героизм советских воинов. Важнейшие сражения лета – осени 1941 г. Смоленское сражение, Киевское сражение, оборона Одессы, оборона Севастополя, Блокада Ленинграда.Победа под Москвой и ее историческое значение. Становление партизанского движения в тылу противника.Нападение японцев на Перл-Харбор и вступление США в войну. Наступление Японии на тихоокеанском театре военных действий. Сражения на советско-германском фронте с весны 1942 г. до весны 1943 г. Наступление противника на Кавказ и Сталинград Сражение на Курской дуге и наступление Красной армии по всем фронтам до весны 1943 г Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу.	
Тема 6.7.	Апогей и кризис советского общества 1945-1984гг.	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	40-летний период 1945–1984 гг. включает в себя несколько основных этапов. В рамках первого из них, завершившегося в основном в начале 1950-х гг., советским людям удалось ценой героических усилий в кратчайший срок восстановить разрушенную войной страну. В 1960–1970-е гг. СССР достиг своего могущества: страна во многом преодолела политические последствия сталинизма (личная диктатура,массовые политические репрессии, ГУЛАГ, и др.). Догматизм и формализм был характерен для идеологической сферы. Встране все решала партия и номенклатура, а реальная роль Советов и их депутатов, вопреки Конституции, сводилась к минимуму. Все это предопределило нарастание противоречий, кризисных явлений и общественного недовольства. Несмотря на попытки советского руководства сформировать новую общность («советский народ»), к середине 1980-х гг. национальные отношения в СССР начали постепенно обостряться.	
Тема 6.8.	Преодоление последствий войны, СССР в 1960-1980-е гг.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Послевоенное восстановление экономики. «Поздний сталинизм» (1945–1953). «Холодная война» и ее влияние на социально-экономическое развитие страны. «Оттепель» (вторая половина 1950-х — первая половина 1960-х гг.). Власть и общество во второй половине 1960-х — начале 1980-х гг. Приход к власти Л. И. Брежнева. Советское общество в период «позднего социализма». Приоритеты социальной политики. Внешняя политика СССР в 1945–1985 гг.	
Тема 6.9.	Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991)	УК-10,УК-5
Содержание лекционного курса	К середине 1980-х гг. негативные тенденции, тормозившие развитие страны, стали нарастать. Пришедший к власти в СССР в 1985 г. Генеральный секретарь ЦК КПСС М. С. Горбачев объявил о начале радикальных экономических и политических реформ с целью «обновления социализма». В 1989–1990 гг. «парад суверенитетов», сопровождавшийся «войной законов» (республики перестали признавать союзное законодательство), стал отражением начавшегося разрушения не только советской политической и экономической системы, но и основ государственности. На международной арене в период «перестройки» Горбачев выступил инициатором «нового политического мышления», призывая к прекращению противостояния в «холодной войне».	
Тема 6.10.	Политика реформирования СССР во второй половине 1980-х гг.	УК-10,УК-5

Содержание темы практического занятия	Приход к властным рычагам политиков новой генерации. Важнейшие характерные черты этого поколения политиков. Поиск выхода из кризиса — «госприемка», антиалкогольная компания, Госагропром. Формирование идеологии новогокурса: «ускорение», «гласность», «перестройка». Результаты этой реформы и причины, обусловившие столь негативные итоги реформирования. «Явочная» приватизация. «Парад суверенитетов» — причины и следствия. Внешняя политика периода «перестройки». «Новое мышление». Роспуск ОВД и СЭВ. Поэтапная сдача руководством СССР внешнеполитических позиций. Объединение Германии и вопрос о расширении НАТО на восток. «Бархатные революции» в Восточной Европе.	
Тема 6.11.	Современная Российская Федерация (1991-2022)	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Распад СССР не остановил сепаратистских устремлений в самой России, которые обострялись по мере ухудшения экономической ситуации. По мере разочарования в рыночных реформах в 1992 г. стали нарастать оппозиционные настроения, в том числе в стенах Верховного Совета РСФСР. Ситуация привела к расколу внутри российской политической элиты, перешедшему в 1993 г. в состояние острого кризиса. Экономическое и социально-политическое развитие России в 1990-х гг. Команда реформаторов. Особенности политических процессов 1990-х гг. Б. Н. Ельцин и его окружение. В 2000 г. Россия вступила в новый длительный период своей истории, приведший к заметным изменениям как внутри страны, так и на международной арене.	
Содержание темы самостоятельной работы	Распад СССР не остановил сепаратистских устремлений в самой России, которые обострялись по мере ухудшения экономической ситуации. По мере разочарования в рыночных реформах в 1992 г. стали нарастать оппозиционные настроения, в том числе в стенах Верховного Совета РСФСР. Ситуация привела к расколу внутри российской политической элиты, перешедшему в 1993 г. в состояние острого кризиса. Экономическое и социально-политическое развитие России в 1990-х гг. Команда реформаторов. Особенности политических процессов 1990-х гг. Б. Н. Ельцин и его окружение. В 2000 г. Россия вступила в новый длительный период своей истории, приведший к заметным изменениям как внутри страны, так и на международной арене.	
Тема 6.12.	Россия в XXI в.	УК-10,УК-5
Содержание темы практического занятия	Проблемы формирования новой системы международных отношений. Борьба с международным терроризмом. Избрание в 2000 г. В. В. Путина президентом России. Курс на сбалансированный бюджет, минимизацию инфляции, повышение уровня жизни населения, технологическую модернизацию. Снижение роли нефтегазовых доходов вбюджете страны. «Цифровой прорыв». Политика построения инновационной экономики. Восстановление научного потенциала. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. Государственная программа повышения рождаемости. Политика борьбы с «цифровым неравенством» — система государственных мероприятий. Перевооружение армии. Влияние международных санкций, введенных в 2014–2022 гг. на экономику России. Общие результаты социально-экономического развития РФ в 2000–2022 гг.	

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

№ п/п	Наименования
1	Как сдать зачет по истории? [Текст] : материалы для организации самостоятельной работы студентов, изучающих дисциплину "История" / Казан. гос. мед. ун
2	Как сдать зачет по истории? [Электронный ресурс] : материалы для организации самостоятельной работы студентов, изучающих дисциплину "История" / Казан. гос. мед. ун
3	Письменная работа с историческими текстами [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов КГМУ, изучающих дисциплины "История" и "История медицины" / Е. Н. Фасхутдинова ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. истории, философии и социологии. - Казань : КГМУ, 2016. - 99, [1] с.
4	Учебно-методическое пособие по истории [Текст] / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию Рос. Федерации, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. истории, философии, политологии и социологии ; [авт.-сост. Е. Н. Фасхутдинова]. - Казань : КГМУ, 2013. - 70 с.
5	Хабибрахманова, Ольга Аркадьевна. История : учебно-методическое пособие для студентов КГМУ обучающихся по специальности "Фармация" / О. А. Хабибрахманова, Д. Р. Шарафутдинов ; Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра истории, философии и социологии. - Казань : Казанский ГМУ, 2022. - 89 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-10	УК-5
Раздел 1.				
Тема 1.1.	**История как наука. Цивилизационный подход: возможности и ограничения.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	**Мир в древности**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.3.	**Основные направления развития и особенности древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизаций. Начало эпохи средних веков.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.4.	**Восточная Европа в середине I тыс. н. э.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.5.	**Образование государства Русь.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.6.	**Формирование территориально-политической структуры Руси.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.7.	**Русь в конце X-начале XIII в.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.8.	**Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии. Казанский край в средние века**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.		Лекция	+	+

	Борьба русских земель и княжеств с внешней опасностью в XIII в	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.2.	**Русь и Золотая орда.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.3.	**Русские земли в середине XIII — XIV в.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.4.	**Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.5.	**Борьба русских земель и княжеств с внешней опасностью в XIII в. Александр Невский.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.6.	**Дмитрий Донской. Куликовская битва.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.7.	**Формирование единого государства в XY в**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.8.	**Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.9.	**Объединение русских земель вокруг Москвы.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.10.	**Древнерусская культура**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 3.				
Тема 3.1.	**Российское государство в XYI в. Иван Грозный.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.2.	**Мир к началу эпохи Нового времени.**	Лекция	+	+

		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.3.	**Эпоха Ивана IV Грозного**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.4.	**Россия на рубеже XVI–XVII вв.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.5.	**Смутное время.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.6.	**Смута. Кульминация Смуты и ее завершение.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.7.	**Восстановление государственности в XVII в.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.8.	**Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.9.	**Россия в XYII в. Внешняя политика.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.10.	**Культура России в XVI–XVII вв.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 4.				
Тема 4.1.	**Россия в XYIII в. Эпоха преобразований Петра I**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.2.	**Реформы Петра I.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.3.		Лекция	+	+

	Модернизация как переход от традиционного к индустриальному обществу.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.4.	**Эпоха дворцовых переворотов**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.5.	**Социально-экономическое и политическое развитие Российской империи во второй половине XYIIIв.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.6.	**Эпоха Екатерины II**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.7.	**Внешнеполитический курс Российской империи во второй половине XYIIIв.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.8.	**Русская культура XVIII в.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.9.	**Идеология просвещения и ее влияние на развитие русской культуры**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 5.				
Тема 5.1.	**Социально-экономическое развитие России в первой половине XIX в. Правление Александра I.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.2.	**Россия первой четверти XIX в.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.3.	**Россия второй четверти XIX в.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.4.	**Русская общественная мысль первой половины XIX в. Трансформация общественной среды в 1860–1870-х гг. Складывание революционной традиции.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.5.	**Россия на пороге XX в.**	Лекция	+	+

		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.6.	**Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.7.	**Первая мировая война и Россия**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.8.	**Культура в России XIX — начала XX в.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.9.	**Русская культура начала XX в.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 6.				
Тема 6.1.	**Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.2.	**Гражданская война как особый этап революции.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.3.	**Советский Союз в 1920-е — 1930-е гг.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.4.	**Особенности формирования и развития социально-экономической и политической системы России в 1920-1930-е гг.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.5.	**Великая Отечественная война 1941–1945 гг.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.6.	**Борьба советского народа против германского нацизма.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.7.		Лекция	+	+

	Апогей и кризис советского общества 1945-1984гг.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.8.	**Преодоление последствий войны, СССР в 1960-1980-е гг.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.9.	**Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991)**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.10.	**Политика реформирования СССР во второй половине 1980-х гг.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.11.	**Современная Российская Федерация (1991-2022)**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 6.12.	**Россия в XXI в.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	**УК-10 ИУК-10.1 Обладает знаниями нормативно-правовой базы борьбы с экстремизмом, терроризмом и коррупцией**	Знать:движущие силы и закономерности исторического процесса.	тестирование	Не знает основные понятия и термины	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь:анализировать многообразие культур и цивилизаций.	доклад	Тема не раскрыта	Частично знает основные положения	Знает понятия и термины, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть:приемам и анализа сложных социальных проблем в контексте событий мировой истории и современного социума.	написание эссе	Использование неадекватного примера без ссылок на полученные в курсе знания	Частично способен пользоваться	В целом успешно умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
	УК-10 ИУК-10.2 Определяет риски экстремизма, тактику взаимоотношений с гражданами в различных ситуациях, включая случаи угрозы применения насилия и провоцирования специалиста к коррупционному поведению	Знать:морально-этические нормы, правила ипринципы профессионального врачебногоповедения;	тестирование	Не знает основные понятия и термины	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере работает
		Уметь:выстраивать и поддерживать рабочиеотношения с другими членами коллектива	написание эссе	Тема не раскрыта	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Инструментарий соответствует проблеме, но имеются неточности в их формулировке, неполная рефлексия по поводу использованного метода	В полной мере работает
		Владеть:навыкам и изложениясамостоятельной точки зрения анализа илогического мышления, публичной речи,морально-этической аргументации, веденииодискуссии и круглых столов	тестирование	Не знает основные понятия и термины	Частично знает основные положения	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам

	УК-10 ИУК-10.3 Использует навыки планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в обществе	Знать:основные методы сбора и анализа исторической информации	доклад	Не знает основные понятия и термины	Частично способен пользоваться	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере работает
		Уметь:динамику изменений;навыкипланирования,организациии проведениямероприятий,обеспечивающихформированиегражданскойпозиции ипредотвращениекоррупции вобществеУметь: грамотно и самостоятельноанализировать и оценивать социальнуюситуацию в России и за ее пределами иосуществлять свою деятельность с учетомрезультатов этого анализа.	написание эссе	Тема не раскрыта	Частично владеет базовыми технологиями	В целом успешно умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований	В полной мере работает
		Владеть:навыкам и изложениясамостоятельной точки зрения анализа илогического мышления, публичной речи,морально-этической аргументации, ведениюдискуссии и круглых столов	аналитическая работа с документами	Аналитический отчет составлен неверно	Частично знает основные положения	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
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: место человека в историческом процессе.	написание эссе	Использование неадекватного примера без ссылок на полученные в курсе знания	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Инструментарий соответствует проблеме, но имеются неточности в их формулировке, неполная рефлексия по поводу использованного метода	В полной мере работает
		Уметь: оценивать роль цивилизаций в их взаимодействии.	доклад	Использование неадекватного примера без ссылок на полученные в курсе знания	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Владеть: навыками исторического, анализа для определения места профессиональной деятельности в культурно-исторической парадигме.	написание эссе	Тема не раскрыта	Частично способен пользоваться	В целом успешно умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований	В полной мере работает

	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: : важнейшие вехи истории России, место и роль России в истории человечества и в современном мире;	доклад	Не знает основные понятия и термины	Частично знает основные положения	Знает понятия и термины, но не в полной мере	В полной мере работает
		Уметь: бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия разных культурных архетипов;	тестирование	Тема не раскрыта	Частично владеет базовыми технологиями	В целом успешно умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Владеть: понятийным аппаратом, знанием истории цивилизации, психологии культурных архетипов.	аналитическая работа с документами	Аналитический отчет составлен неверно	Частично знает основные положения	Знает понятия и термины, но не в полной мере	В полной мере работает

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.Кем из древнерусских правителей были установлены уроки и места сбора дани?А) Игорем Б) Ольгой В) Олегом Г) СвятославомД) Ярославом2. В мае 1935г. Франция с кем заключила договор о взаимной помощи сроком на 5 лет?А) с СССРБ) с ГерманиейВ) ни с кем не заключала договор3. В каком году подписана декларация о независимости России?А) 12 июня 1991Б) 6 июля 1997В) 8 апреля 19934. В каком году в России был принят закон о приватизации имущества?А) 1994Б) 1998В) 19935. Дата обороны Ленинграда во время В.О.В?А) 10 июля 1941- по 10 сентября 1945Б) 11 июля 1941 — по 16 октября 1944В) 10 июля 1941 — по 27 января 1944

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».

— доклад, презентация;

Примеры заданий:

1. Как образовалось государство Улус Джучи? 2. Какие города были столицей Улуса Джучи? 3. Как управлялась Золотая Орда и территории, находящиеся в вассальной зависимости от нее? 4. Какие крупные города золотой Орды Вы знаете? 5. Каково было устройство этих городов?

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:

— эссе;

Примеры заданий:

Примерная тематика эссе: 1.Какие отрицательные и положительные черты феодальной раздробленности проявились в российской истории?2. Первая российская буржуазная революция: причины, особенности, движущие силы, ход, итоги.3. Деятельность Государственной Думы в 1906-1907 гг.4. Основные партии России в начале XX века: лидеры, программы, особенности политической борьбы.5. Россия в Первой Мировой войне: власть, позиция политических партий.

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.•«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - неявно сформулированная собственная позиция, либо отсутствие таковой, либо высокая доля заимствований, полное отсутствие научной аргументации и терминологии, неявная логика работы.

3 уровень – оценка навыков

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

— аналитическая работа с документами;

Примеры заданий:

1. На основании данных проанализируйте ситуацию, сложившуюся в Московском государстве к началу царствования Ивана IV: выясните, какова была расстановка социально-политических сил в обществе. • Какие группы и институты выступали в качестве политических сил (субъектов власти).• Каковы были их интересы.• Какими властными ресурсами они обладали (за счет чего могли влиять на ситуацию, реализовывать свои интересы).•Между какими силами были противоречия, в чем они заключались. Оцените остроту противоречий между отдельными силами и ответьте: какие возможны были коалиции (союзники-противники) и каково соотношение их сил.

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 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 подлежат:

аналитическая работа с документами
доклад
написание эссе
тестирование

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

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

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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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, 2015. – 668 с.	111
2	История России (Россия в мировой цивилизации): Курс лекций/Сост. и отв. редактор А.А.Радугин. – М.: Центр, 2013	221
3	.Мунчаев Ш.М., Устинов В.М. История России. Учебник для вузов. – М.: НОРМА, 2013. – 642 с.	101

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Отечественная история [Электронный ресурс] / Кузнецов И. Н. - М. : Дашков и К, 2014. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394012723.html	
2	История России [Электронный ресурс] : Учебник / Н.И. Павленко, И.Л. Андреев, Л.М. Ляшенко; Под ред. Н.И. Павленко. - М. : Абрис, 2012. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200636.html	
3	История России с древнейших времен до наших дней : учебник / [А. Н. Сахаров, А. Н. Боханов, В. А. Шестаков] ; под ред. А. Н. Сахарова. - М. : Проспект, 2008. – 766 с	2
4	Данилевский, Игорь Николаевич. Древняя Русь глазами современников и потомков (IX - XII вв.) : Курс лекций: Учеб. пособие для студ. вузов / И. Н. Данилевский ; Ин-т "Открытое о-во". - М. : Аспект-Пресс, 1998. - 399 с.	3
5	История России с древнейших времён до наших дней. Учебник под ред. А.В.Семина. – М.: Второй проспект, 2007. – 468 с.	49
6	История Татарстана : Учеб. пособие для основной школы / Ф. Ш. Хузин, И. А. Гилязов, В. И. Пискарев и др. - Казань : ТаРИХ, 2001. - 544 с.	240

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	1.«Вопросы истории»

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

Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru
Научная электронная библиотека elibrary.ru http://elibrary.ru
Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс: Студент»
https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562
1.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги"
https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики"
https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 дублир

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. 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

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблемне 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 знанияиспользовать 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 курсуаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованопри 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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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

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

История России	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа ,методическийкабинет 337 Учебная аудитория для проведения д. 49 ул.Бутлерова, д. 49 занятий семинарского типа, методический кабинет 337оснащена стульями ИЗО с откидным столиками для обучающихся; столом, стулом для преподавателя Windows 10 PRO лицензия № 68397923от31.05.2017Office Professional Plus 2016лицензия №68397923 от 31.05.2017Антивирус DrWeb лицензия 6E5F4RSKBV4W-N5T1 с10.12.2016 по 21.10.2020Kaspersky EndpointSecurity лицензия 17EO180313-063210-960-1591с 13.03.2018 по21.03.2019	420012,РеспубликаТатарстан,г. Казань,ул.Бутлерова, 49Б
История России	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа НУК-3 Столы, стулья для обучающихся; стол, Бутлерова, д. 49 преподавателя, доска,ПроекторPanasonicPTVX600E,НоутбукLenovo IdeaPadG550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923от31.05.2017Office Professional Plus 2016лицензия №68397923 от 31.05.2017Антивирус DrWeb лицензия 6E5F4RSKBV4W-N5T1 с10.12.2016 по21.10.2020Kaspersky EndpointSecurity лицензия 17EO180313-063210-960-1591с 13.03.2018 по21.03.2019	420012,РеспубликаТатарстан,г. Казань,ул.Бутлерова, 49Б

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 специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 3

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент" А. С. Гурьянов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор политических наук Л. М. Мухарямова

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Ассистент, преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат философских наук С. Р. Муртазин

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) достижения компетенции**	**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 социальной философии; Уметь: применять их для анализа и синтеза высказываний; Владеть: навыками применения их для анализа и синтеза высказываний.
		УК-1 ИУК-1.2 Определяет пробелы в 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	Знать: отличия исторических этапов в историко-философской мысли

		Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Уметь: анализировать каждый из этапов историко-философской мысли Владеть: навыками сравнения того или иного этапа историко-философской мысли.
		УК-1 ИУК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: основные философские категории Уметь: применять ос-новные 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 логи-ческого мышления, публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.
Универсальные компетенции	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 та-ковых, различные ме-тоды и методологии проведения научных исследований Уметь: формировать программу научных исследований, прово-дить научное исследо-вание по определен-ным принципам и ме-тодам. Владеть: написанием и оформлением научных работ

		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 Уметь: применять методы и приемы философского анализа проблем Владеть: обладать навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, веде-ния 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 направ-лениях в истории культуры 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 осо-бенностей в целях успешного выполне-ния профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "История медицины и фармации".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная работа обучающихся**	
		Лекции	**Практ. занят**		
Раздел 1.	**4**		**2**	**2**	
Тема 1.1.	4		2	2	аналитическая работа с документами, доклады, кейс-задача, коллоквиум, тестирование
Раздел 2.	**4**		**2**	**2**	
Тема 2.1.	4		2	2	аналитическая работа с документами, доклады, кейс-задача, коллоквиум, тестирование
Раздел 3.	**12**		**6**	**6**	
Тема 3.1.	4		2	2	аналитическая работа с документами, доклады, кейс-задача, коллоквиум, тестирование

Тема 3.2.	4		2	2	аналитическая работа с документами, доклады, кейс-задача, коллоквиум, тестирование
Тема 3.3.	4		2	2	аналитическая работа с документами, доклады, кейс-задача, коллоквиум, тестирование
Раздел 4.	**8**		**4**	**4**	
Тема 4.1.	4		2	2	аналитическая работа с документами, доклады, кейс-задача, написание эссе, тестирование
Тема 4.2.	4		2	2	аналитическая работа с документами, доклады, кейс-задача, написание эссе, тестирование
Раздел 5.	**4**		**2**	**2**	
Тема 5.1.	4		2	2	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклады, коллоквиум, тестирование
Раздел 6.	**6**		**4**	**2**	

Тема 6.1.	3		2	1	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклады, тестирование
Тема 6.2.	3		2	1	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклады, тестирование
Раздел 7.	**2**		**2**		
Тема 7.1.	2		2		аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклады, тестирование
Раздел 8.	**12**		**8**	**4**	
Тема 8.1.	4		2	2	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклады, коллоквиум, написание эссе

Тема 8.2.	3		2	1	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклады, написание эссе, тестирование
Тема 8.3.	5		4	1	аналитическая работа с документами, выполнение письменных заданий, доклады, написание эссе, тестирование
Раздел 9.	**12**		**7**	**5**	
Тема 9.1.	3		2	1	дискуссия
Тема 9.2.	3		2	1	дискуссия
Тема 9.3.	2		1	1	дискуссия
Тема 9.4.	2		1	1	дискуссия
Тема 9.5.	2		1	1	дискуссия
Раздел 10.	**8**		**5**	**3**	
Тема 10.1.	2		1	1	дискуссия
Тема 10.2.	3		2	1	дискуссия
Тема 10.3.	3		2	1	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.	**Раздел 1. Философия ее предмет и значение**	**УК-1,УК-5**
Тема 1.1.	Тема 1.1. Философия, ее предмет и значение.	УК-1,УК-5
Содержание темы практического занятия	Философские вопросы в жизни современного человека. Философия кактеоретически обоснованное мировоззрение. Мировоззрение и личность.Соотношение философии с наукой и религией. Философия как формапознания. Предмет философии. Изменение предмета философии в ходеистории. Философия и наука. Отрицание позитивизмомпознавательного значения философии. Роль философии по отношению кнауке. Место и роль философии в культуре. Философия как обоснованиевысших целей и ценностей. Философия как рационализация и критикаразнообразных форм человеческого опыта (политики, права, морали,религии, искусства, медицины и т.д.). Структура философскогознания. Исторические типы философии.Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy, «Что такое философия?». Просмотр: VK), Яндекс Диск, виртуальные доски, Open education, Moodle. Maind Map – с использование программ для создания ментальных карт.	
Содержание темы самостоятельной работы	Философские вопросы в жизни современного человека. Философия кактеоретически обоснованное мировоззрение. Мировоззрение и личность.Соотношение философии с наукой и религией. Философия как формапознания. Предмет философии. Изменение предмета философии в ходеистории. Философия и наука. Отрицание позитивизмомпознавательного значения философии. Роль философии по отношению кнауке. Место и роль философии в культуре. Философия как обоснованиевысших целей и ценностей. Философия как рационализация и критикаразнообразных форм человеческого опыта (политики, права, морали,религии, искусства, медицины и т.д.). Структура философскогознания. Исторические типы философии.Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy, «Что такое философия?». Просмотр: VK), Яндекс Диск, виртуальные доски, Open education, Moodle. Maind Map – с использование программ для создания ментальных карт.	
Раздел 2.	**Раздел 2. Введение в логику**	**УК-1,УК-5**
Тема 2.1.	Тема 2.1. Основы логики, логика наука о законах логического мышления	УК-1,УК-5

Содержание темы практического занятия	Логика как наука, изучающая мышление с целью обнаружения правильных методов его формализации, то есть методов оформления мышления в языке. Логика как закон и как правило мышления. Отличие логики от других наук. Язык логики. Закон (принцип) тождества. Ошибки в мышлении и аргументации при нарушении принципа тождества. Закон (принцип) противоречия. Закон (принцип) исключенного третьего. Условия применения закона. Его познавательное значение. Закон (принцип) достаточного основания. Логические ошибки, возникающие вследствие нарушения этого закона. Понятие как форма мышления. Общая характеристика суждения как формы мышления. Суждения простые и сложные. Общее представление об умозаключении, его логическая структура. Дедуктивные умозаключения, их формы и понятие правил вывода. Логические основы аргументации. Структура аргументации: тезис, аргументы и демонстрация. Требования к тезису, аргументам и демонстрации. Ошибки в аргументации. Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy, Просмотр: VK), Яндекс Диск, виртуальные доски, Open education, Moodle. Maind Map – с использование программ для создания ментальных карт.	
Содержание темы самостоятельной работы	Логика как наука, изучающая мышление с целью обнаружения правильных методов его формализации, то есть методов оформления мышления в языке. Логика как закон и как правило мышления. Отличие логики от других наук. Язык логики. Закон (принцип) тождества. Ошибки в мышлении и аргументации при нарушении принципа тождества. Закон (принцип) противоречия. Закон (принцип) исключенного третьего. Условия применения закона. Его познавательное значение. Закон (принцип) достаточного основания. Логические ошибки, возникающие вследствие нарушения этого закона. Понятие как форма мышления. Общая характеристика суждения как формы мышления. Суждения простые и сложные. Общее представление об умозаключении, его логическая структура. Дедуктивные умозаключения, их формы и понятие правил вывода. Логические основы аргументации. Структура аргументации: тезис, аргументы и демонстрация. Требования к тезису, аргументам и демонстрации. Ошибки в аргументации. Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy, Просмотр: VK), Яндекс Диск, виртуальные доски, Open education, Moodle. Maind Map – с использование программ для создания ментальных карт.	
Раздел 3.	**Раздел 3. Онтология**	**УК-1,УК-5**
Тема 3.1.	Тема 3.1.Онтология в период античности исредневековья.	УК-1,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. Используемые сквозные технологий и материалы: (АнтичнаяФилософия – геймификация «Я Философ»! Big Data (Видео crash course philosophy, «Платон» Просмотр: VK), Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Maind Map – с использование программ для создания ментальных карт.	

Содержание темы самостоятельной работы	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. Используемые сквозные технологий и материалы: (АнтичнаяФилософия – геймификация «Я Философ»! Big Data (Видео crash course philosophy, «Платон» Просмотр: VK), Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Maind Map – с использование программ для создания ментальных карт.	
Тема 3.2.	Тема 3.2. Онтология Нового времени	УК-1,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 различия между первичными и вторичными качествами. Отрицание материи. Проблема солипсизма. Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy, «Нео против Р. Декарта», мультфильм «Смешарики». Просмотр: VK), Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор), Maind Map – с использование программ для создания ментальных карт.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 различия между первичными и вторичными качествами. Отрицание материи. Проблема солипсизма. Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy, «Нео против Р. Декарта», мультфильм «Смешарики». Просмотр: VK), Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор), Maind Map – с использование программ для создания ментальных карт.	
Тема 3.3.	Тема 3.3. Материализм: от истории к современности	УК-1,УК-5

Содержание темы практического занятия	Объективный идеализм Гегеля Материалистическая диалектика Маркса. Основные категории диалектики. 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 закономерности. Фрактал. Точка бифуркации. Используемые сквозные технологий и материалы: применением категорий диалектики с использованием методов визуализации художественных картин (например И. Айвозовский «Девятый вал»). Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор). Maind Map – с использование программ для создания ментальных карт. Видео crash course philosophy Детерминизм о свободе воле», «Компатибилизм».	
Содержание темы самостоятельной работы	Объективный идеализм Гегеля Материалистическая диалектика Маркса. Основные категории диалектики. 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 закономерности. Фрактал. Точка бифуркации. Используемые сквозные технологий и материалы: применением категорий диалектики с использованием методов визуализации художественных картин (например И. Айвозовский «Девятый вал»). Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор). Maind Map – с использование программ для создания ментальных карт. Видео crash course philosophy Детерминизм о свободе воле», «Компатибилизм».	
Раздел 4.	**Раздел 4. Теория познания**	**УК-1,УК-5**
Тема 4.1.	Тема 4.1. Проблема обоснования знания.Скептицизм и агностицизм	УК-1,УК-5
Содержание темы практического занятия	Знание и мнение. Проблема обоснования знания и фундаментализм. Рационализм (Платон, Р. Декарт, Лейбниц) и эмпиризм (Ф.Бэкон, Дж.Локк) об источнике и методе достижения достоверного знания. Теория врожденных идей и ее критика Дж. Локком.Скептицизм (софисты Горгий и Протагор, Пиррон и его школа). Эмпиризм и скептицизм Д. Юма. Юм о духовной субстанции и причинности.Теория познания И. Канта. Синтез рационализма и эмпиризма. Априорные формы чувственности и рассудка и их роль в процессе познания. Обоснование научного знания. Понятие вещи-в-себе. АгностицизмИспользуемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy «Эмпиризм». Видео «Что такое сознание? Просмотр: VK), Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор),	

Содержание темы самостоятельной работы	Знание и мнение. Проблема обоснования знания и фундаментализм. Рационализм (Платон, Р. Декарт, Лейбниц) и эмпиризм (Ф.Бэкон, Дж.Локк) об источнике и методе достижения достоверного знания. Теория врожденных идей и ее критика Дж. Локком.Скептицизм (софисты Горгий и Протагор, Пиррон и его школа). Эмпиризм и скептицизм Д. Юма. Юм о духовной субстанции и причинности.Теория познания И. Канта. Синтез рационализма и эмпиризма. Априорные формы чувственности и рассудка и их роль в процессе познания. Обоснование научного знания. Понятие вещи-в-себе. АгностицизмИспользуемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy «Эмпиризм». Видео «Что такое сознание? Просмотр: VK), Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор),	
Тема 4.2.	Тема 4.2. Проблема сознания и познания.	УК-1,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 вфилософии. Понятие истины. Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy «Эмпиризм». Видео «Что такое сознание? Просмотр: VK), Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор),	
Содержание темы самостоятельной работы	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 вфилософии. Понятие истины. Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy «Эмпиризм». Видео «Что такое сознание? Просмотр: VK), Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор),	
Раздел 5.	**Раздел 5. Философия науки**	**УК-1,УК-5**
Тема 5.1.	Тема 5.1. Специфика и методы научного познания.	УК-1,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 исследования (анализ и синтез, дедукция и индукция, абстрагирование и идеализация, аналогия, моделирование). 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-номологическая (подводящая) модель научного объяснения. Объяснение и понимание. Философские основания науки. Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy «К. Поппер. Наука и лженаука». Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор), составление кроссвордов в программе HotPot), Fishbone.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 исследования (анализ и синтез, дедукция и индукция, абстрагирование и идеализация, аналогия, моделирование). 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-номологическая (подводящая) модель научного объяснения. Объяснение и понимание. Философские основания науки. Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy «К. Поппер. Наука и лженаука». Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор), составление кроссвордов в программе HotPot), Fishbone.	

Раздел 6.	**Раздел 6. 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 исследования (анализ и синтез, дедукция и индукция, абстрагирование и идеализация, аналогия, моделирование). 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-номологическая (подводящая) модель научного объяснения. Объяснение и понимание. Философские основания науки. Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy «К. Поппер. Наука и лженаука». Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор), составление кроссвордов в программе HotPot), Fishbone.**	**УК-1,УК-5**
Тема 6.1.	Тема 6.1. Человек как биологическое, социальное и духовное существо	УК-1,УК-5
Содержание темы практического занятия	Природа сущность человека. Триединство человеческой природы: тело, душа, дух. Различные теории о природе и сущности человека. Социобиология о природе человека. Наследственность исреда. Факторы антропогенеза. Используемые сквозные технологий и материалы: Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор),	
Содержание темы самостоятельной работы	Природа сущность человека. Триединство человеческой природы: тело, душа, дух. Различные теории о природе и сущности человека. Социобиология о природе человека. Наследственность исреда. Факторы антропогенеза. Используемые сквозные технологий и материалы: Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор),	
Тема 6.2.	Тема 6.2. Психоанализ и экзистенциализм о природе человека.	УК-1,УК-5
Содержание темы практического занятия	Бессознательное и его роль в жизни человека. Фрейд, Юнг и Адлер о структуре и динамике психики. Теория З.Фрейда. Структура психики. Понятии либидо. Внутренний конфликт как главная проблема душевной жизни человека. Способы решения конфликта. Понятие сублимации. Теория К.Г.Юнга. Коллективное бессознательное. Понятие индивидуации. Теория А.Адлера. Понятие комплекса неполноценности. Принцип компенсацииЭкзистенциализм о природе человека. Основные экзистенциалы человеческой жизни. Сущность и существования. Проблемы выбора и свободы. Покинутость, тревога и отчаяние. Ценности и смысл жизни. Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy «Экзистенциализм». (Просмотр, например VK) Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор).	

Содержание темы самостоятельной работы	Бессознательное и его роль в жизни человека. Фрейд, Юнг и Адлер о структуре и динамике психики. Теория З.Фрейда. Структура психики. Понятии либидо. Внутренний конфликт как главная проблема душевной жизни человека. Способы решения конфликта. Понятие сублимации. Теория К.Г.Юнга. Коллективное бессознательное. Понятие индивидуации. Теория А.Адлера. Понятие комплекса неполноценности. Принцип компенсацииЭкзистенциализм о природе человека. Основные экзистенциалы человеческой жизни. Сущность и существования. Проблемы выбора и свободы. Покинутость, тревога и отчаяние. Ценности и смысл жизни. Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy «Экзистенциализм». (Просмотр, например VK) Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор).	
Раздел 7.	**Раздел 7. Этика**	**УК-1,УК-5**
Тема 7.1.	Раздел 7. Этика	УК-1,УК-5
Содержание темы практического занятия	Понятие этики. 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 пользы и добродетели. Моральный нигилизм Ф. Ницше. Отрицание моральных ценностей. Этика А. Швейцера. Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data (Видео crash course philosophy «Этика Аристотеля», «Этика И.Канта», «Этика Утилитаризма». Фрагмент фильма «Иррациональный человек». Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор). Fishbone. Анализ фильма (на выбор) с использованием этических концепций.	
Раздел 8.	**Раздел 8. Социальная философия**	**УК-1,УК-5**
Тема 8.1.	Тема 8.1. Проблема общества и перспективы его развития, подходы.	УК-1,УК-5
Содержание темы практического занятия	Философское понимание общества: прошлое, настоящее и будущее. Космоцентризм,теоцентризм,антропоцентризм,натуроцентризм,экоцентризм техноцентризм социального. Э. Тоффлер, Ё. Масуда, М. Кастельс. Подходы к проблеме развития общества Проблема утопии и социального прогресса. Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data.Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор).	

Содержание темы самостоятельной работы	Философское понимание общества: прошлое, настоящее и будущее. Космоцентризм,теоцентризм,антропоцентризм,натуроцентризм,экоцентризм техноцентризм социального. Э. Тоффлер, Ё. Масуда, М. Кастельс. Подходы к проблеме развития общества Проблема утопии и социального прогресса. Используемые сквозные технологий и материалы: Big Data.Яндекс Диск, виртуальные доски, Open Education, Moodle. Сетевые дискуссии (Moodle, чаты на выбор).	
Тема 8.2.	Модуль 1. Коллоквиум.	УК-1,УК-5

Содержание темы практического занятия	1.Мировоззрение и личность. Философия как теоретически обоснованное мировоззрение. Соотношение философии с мифом, религией и наукой. 2.Проблема предельного основания всего сущего и основные варианты ее решения. Поиски первоначала в ранней греческой философии (Милетская школа, пифагорейская школа, Гераклит Эфесский, Элейская школа (Парменид и Зенон), атомисты Левкипп и Демокрит).3.Онтология Платона. Концепция двух миров. Различие и взаимосвязь между идеями и вещами. Структура идеального мира. Аллегория пещеры.4.Онтология Аристотеля. Критика Платона. Учение о четырех причинах. Телеология Аристотеля. 5.Спор о природе универсалий в средневековой схоластике. Реализм, номинализм, концептуализм.6.Научная революция XVII в. Декарт как один из основателей философии Нового времени. Дуализм Декарта. Роль сомнения в метафизике Декарта. Механистическое понимание природы. Психофизическая проблема. 7.Субъективный идеализм Беркли. Отрицание различия между первичными и вторичными качествами. Трактовка реальности. Отрицание материи. Проблема солипсизма.8.Диалектический материализм Маркса и Энгельса. Диалектика в материалистическом понимании. Законы диалектики: закон перехода количественных изменений в качественные, закон единства и борьбы противоположностей, закон отрицания отрицания.9.Принцип материализма. Понятие материи. Уровни организации материи и их взаимосвязь (физикализм, редукционизм и эмерджентизм). 10.Принцип системности. Целое и часть. Механицизм и холизм. Понятие системы. Типы систем. Самоорганизующиеся системы11.Принцип детерминизма. Механистический детерминизм. Детерминизм и свобода. Фатализм. Индетерминизм. Вероятностный детерминизм12.Принцип развития. Понятие развития. Современная наука о глобальной эволюции как самоорганизации материи. Синергетика как новое миропонимание.13.Проблема предельного основания знания в философии Нового времени. Эмпиризм и рационализм как обоснования возможности достоверного знания.14.Теория познания И. Канта. Синтез рационализма и эмпиризма. Априорные формы сознания и их роль в познании. Агностицизм Канта.15.Теории истины (классическая, когерентная, прагматистская, конвенциональная, диалектико-материалистическая).16.Общелогические методы познания (анализ и синтез, обобщение и абстрагирование, индукция и дедукция, аналогия и моделирование).17.Понятие научного метода. Классификация научных методов. Методы эмпирического исследования (наблюдение, эксперимент, измерение).18.Образы человека в истории философии (Античность, Средневековье, Новое время, XIX –XX в.).19.Человек как биологическое и социальное существо. Проблема соотношения наследственности и среды. Социологизаторский и биологизаторский подходы. 20.Бессознательное и его роль в жизни человека (теория психоанализа З. Фрейда).21.Экзистенциализм о человеке: принцип субъективности, понятие свободы и ответственности, трактовка ценностей и смысла жизни. Покинутость, отчаяние тревога22.Этические теории античности (Сократ, Платон, Аристотель, Эпикур, стоики).23.Деонтологическая этика И. Канта. Безусловность морали. Кант об моральной оценке	

	поступка. Высшее благо в понимании Канта. Категорический императив. 24.Утилитаристская этика (И.Бентам, Д.С.Милль). Высшее благо в понимании утилитаризма. Принцип пользы и основные возражения против него. 25.Моральный нигилизм Ф. Ницше. Два типа морали. Критика христианской морали. Понятие сверхчеловека. Переоценка ценностей.	

Содержание темы самостоятельной работы	1.Мировоззрение и личность. Философия как теоретически обоснованное мировоззрение. Соотношение философии с мифом, религией и наукой. 2.Проблема предельного основания всего сущего и основные варианты ее решения. Поиски первоначала в ранней греческой философии (Милетская школа, пифагорейская школа, Гераклит Эфесский, Элейская школа (Парменид и Зенон), атомисты Левкипп и Демокрит).3.Онтология Платона. Концепция двух миров. Различие и взаимосвязь между идеями и вещами. Структура идеального мира. Аллегория пещеры.4.Онтология Аристотеля. Критика Платона. Учение о четырех причинах. Телеология Аристотеля. 5.Спор о природе универсалий в средневековой схоластике. Реализм, номинализм, концептуализм.6.Научная революция XVII в. Декарт как один из основателей философии Нового времени. Дуализм Декарта. Роль сомнения в метафизике Декарта. Механистическое понимание природы. Психофизическая проблема. 7.Субъективный идеализм Беркли. Отрицание различия между первичными и вторичными качествами. Трактовка реальности. Отрицание материи. Проблема солипсизма.8.Диалектический материализм Маркса и Энгельса. Диалектика в материалистическом понимании. Законы диалектики: закон перехода количественных изменений в качественные, закон единства и борьбы противоположностей, закон отрицания отрицания.9.Принцип материализма. Понятие материи. Уровни организации материи и их взаимосвязь (физикализм, редукционизм и эмерджентизм). 10.Принцип системности. Целое и часть. Механицизм и холизм. Понятие системы. Типы систем. Самоорганизующиеся системы11.Принцип детерминизма. Механистический детерминизм. Детерминизм и свобода. Фатализм. Индетерминизм. Вероятностный детерминизм12.Принцип развития. Понятие развития. Современная наука о глобальной эволюции как самоорганизации материи. Синергетика как новое миропонимание.13.Проблема предельного основания знания в философии Нового времени. Эмпиризм и рационализм как обоснования возможности достоверного знания.14.Теория познания И. Канта. Синтез рационализма и эмпиризма. Априорные формы сознания и их роль в познании. Агностицизм Канта.15.Теории истины (классическая, когерентная, прагматистская, конвенциональная, диалектико-материалистическая).16.Общелогические методы познания (анализ и синтез, обобщение и абстрагирование, индукция и дедукция, аналогия и моделирование).17.Понятие научного метода. Классификация научных методов. Методы эмпирического исследования (наблюдение, эксперимент, измерение).18.Образы человека в истории философии (Античность, Средневековье, Новое время, XIX –XX в.).19.Человек как биологическое и социальное существо. Проблема соотношения наследственности и среды. Социологизаторский и биологизаторский подходы. 20.Бессознательное и его роль в жизни человека (теория психоанализа З. Фрейда).21.Экзистенциализм о человеке: принцип субъективности, понятие свободы и ответственности, трактовка ценностей и смысла жизни. Покинутость, отчаяние тревога22.Этические теории античности (Сократ, Платон, Аристотель, Эпикур, стоики).23.Деонтологическая этика И. Канта. Безусловность морали. Кант об моральной оценке	

	поступка. Высшее благо в понимании Канта. Категорический императив. 24.Утилитаристская этика (И.Бентам, Д.С.Милль). Высшее благо в понимании утилитаризма. Принцип пользы и основные возражения против него. 25.Моральный нигилизм Ф. Ницше. Два типа морали. Критика христианской морали. Понятие сверхчеловека. Переоценка ценностей.	
Тема 8.3.	Написание эссе (научная работа)	УК-1,УК-5
Содержание темы практического занятия	Командная работа над проектом1. Собрать команду 2. Сформулировать проект, цель, задачи. 3. Составить график исполнения проекта. Важно! • члены команды несут ответственность за выполнение работы; • самостоятельно определяют задачи внутри команды; • распределяют весь объем работы между всеми членами группы; • могут выполнять различные виды работы;25• обучаются другу друга и обмениваются своим профессиональным опытом; • оценивают достижения каждого члена команды как достижение всей команды. При составление проекта рекомендуется использовать доски такие как (Trello или Miro)	
Содержание темы самостоятельной работы	Командная работа над проектом1. Собрать команду 2. Сформулировать проект, цель, задачи. 3. Составить график исполнения проекта. Важно! • члены команды несут ответственность за выполнение работы; • самостоятельно определяют задачи внутри команды; • распределяют весь объем работы между всеми членами группы; • могут выполнять различные виды работы;25• обучаются другу друга и обмениваются своим профессиональным опытом; • оценивают достижения каждого члена команды как достижение всей команды. При составление проекта рекомендуется использовать доски такие как (Trello или Miro)	
Раздел 9.	**Раздел 9. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации**	**УК-1,УК-5**
Тема 9.1.	Тема 9.1. Ценностные вызовы современной политики и ценности российской цивилизации	УК-1,УК-5
Содержание темы практического занятия	Определение ключевых ценностных вызовов, описание их эффекта на трансформацию общества, власти и государства	
Содержание темы самостоятельной работы	Определение ключевых ценностных вызовов, описание их эффекта на трансформацию общества, власти и государства	
Тема 9.2.	Тема 9.2. Концепт мировоззрения в социальных науках	УК-1,УК-5
Содержание темы практического занятия	Питч-сессии по основным концепциям мировоззрения, проектные презентации о понятиях, смежных с мировоззрением («идентичность», «культура» и пр.). Доклады и дебаты по ключевым концепциям мировоззрения	
Содержание темы самостоятельной работы	Питч-сессии по основным концепциям мировоззрения, проектные презентации о понятиях, смежных с мировоззрением («идентичность», «культура» и пр.). Доклады и дебаты по ключевым концепциям мировоззрения	
Тема 9.3.	Тема 9.3 Системная модель мировоззрения	УК-1,УК-5
Содержание темы практического занятия	Представление ключевых элементов системной модели мировоззрения («человек – семья – общество – государство – страна»). Дискусии об их значении и содержании в современной студенческой среде	
Содержание темы самостоятельной работы	Представление ключевых элементов системной модели мировоззрения («человек – семья – общество – государство – страна»). Дискусии об их значении и содержании в современной студенческой среде	
Тема 9.4.	Тема 9.4 Ценности российской цивилизации	УК-1,УК-5

Содержание темы практического занятия	Дискуссии по ключевым ценностным принципам российской цивилизации. «символы – идеи – нормы – ритуалы – институты	
Содержание темы самостоятельной работы	Дискуссии по ключевым ценностным принципам российской цивилизации. «символы – идеи – нормы – ритуалы – институты	
Тема 9.5.	Тема 9.5. Мировоззрение и государство	УК-1,УК-5
Содержание темы практического занятия	Проблемное обсуждение роли структур публичной власти по формированию и поддержанию устойчивости мировоззрения и ценностных принципов. Обсуждение исторического опыта государственных инициатив в области мировоззрения (уваровская «теория официальной народности», советская государственная идеология и пр.)	
Содержание темы самостоятельной работы	Проблемное обсуждение роли структур публичной власти по формированию и поддержанию устойчивости мировоззрения и ценностных принципов. Обсуждение исторического опыта государственных инициатив в области мировоззрения (уваровская «теория официальной народности», советская государственная идеология и пр.)	
Раздел 10.	**Вызовы будущего и развитие страны**	**УК-1,УК-5**
Тема 10.1.	Тема 10.1 Россия и глобальные вызовы	УК-1,УК-5
Содержание темы практического занятия	дискуссии и дебаты о списке глобальных проблем, имеющих приоритетное значение для России.	
Содержание темы самостоятельной работы	дискуссии и дебаты о списке глобальных проблем, имеющих приоритетное значение для России.	
Тема 10.2.	Тема 10.2 Образы будущего России	УК-1,УК-5
Содержание темы практического занятия	образа будущего России	
Содержание темы самостоятельной работы	образа будущего России	
Тема 10.3.	Тема10.3 Сценарии развития российской цивилизации	УК-1,УК-5
Содержание темы практического занятия	Эссе о сценариях будущего	
Содержание темы самостоятельной работы	Эссе о сценариях будущего	

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 студентов. Код и направление подготовки: 34.03.01 Сестринское дело (Handbook) / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра истории, философии и социологии ; составители: Нагуманова С. Ф. [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (847 КБ). - Казань : КГМУ, 2020. - 126 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, 2009.
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 формирования	
			УК-1	УК-5
Раздел 1.				
Тема 1.1.	**Тема 1.1. Философия, ее предмет и значение.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	**Тема 2.1. Основы логики, логика наука о законах логического мышления**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 3.				
Тема 3.1.	**Тема 3.1.Онтология в период античности исредневековья.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.2.	**Тема 3.2. Онтология Нового времени**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.3.	**Тема 3.3. Материализм: от истории к современности**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 4.				
Тема 4.1.	**Тема 4.1. Проблема обоснования знания.Скептицизм и агностицизм**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.2.	**Тема 4.2. Проблема сознания и познания.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 5.				
Тема 5.1.	**Тема 5.1. Специфика и методы научного познания.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 6.				
Тема 6.1.	**Тема 6.1. Человек как биологическое, социальное и духовное существо**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

Тема 6.2.	**Тема 6.2. Психоанализ и экзистенциализм о природе человека.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 7.				
Тема 7.1.	**Раздел 7. Этика**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 8.				
Тема 8.1.	**Тема 8.1. Проблема общества и перспективы его развития, подходы.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 8.2.	**Модуль 1. Коллоквиум.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 8.3.	**Написание эссе (научная работа)**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 9.				
Тема 9.1.	**Тема 9.1. Ценностные вызовы современной политики и ценности российской цивилизации**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 9.2.	**Тема 9.2. Концепт мировоззрения в социальных науках**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 9.3.	**Тема 9.3 Системная модель мировоззрения**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 9.4.	**Тема 9.4 Ценности российской цивилизации**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 9.5.	**Тема 9.5. Мировоззрение и государство**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 10.				
Тема 10.1.	**Тема 10.1 Россия и глобальные вызовы**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 10.2.	**Тема 10.2 Образы будущего России**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 10.3.	**Тема10.3 Сценарии развития российской цивилизации**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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;	Тестирование Доклад Устный коллквиум	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: применять их для анализа и синтеза высказываний;	Письменный ответ на вопрос	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 применения их для анализа и синтеза высказываний.	Эссе Аналитическая работа с документами Дискуссия	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	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	ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
	УК-1 ИУК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной	Знать: основные философские теории	Тестирование Доклад Устный коллквиум	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

	ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Уметь: критически анализировать фило-софские теории	Письменный ответ на вопрос	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 критической оценки той или иной теории.	Эссе Аналитическая работа с документами Дискуссия	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	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	ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
	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	Тестирование Доклад Устный коллквиум	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 каждый из этапов историко-философской мысли	Письменный ответ на вопрос	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 сравнения того или иного этапа историко-философской мысли.	Эссе Аналитическая работа с документами Дискуссия	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	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	ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
	УК-1 ИУК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: основные философские категории	Тестирование Доклад Устный коллквиум	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: применять основные философские категории	Письменный ответ на вопрос	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 критического мышления.	Эссе Аналитическая работа с документами Дискуссия	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	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	ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы

	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.	Тестирование Доклад Устный коллквиум	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: применять методы и приемы философского анализа проблем.	Письменный ответ на вопрос	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 изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логи-ческого мышления, публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.	Эссе Аналитическая работа с документами Дискуссия	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	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	ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
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 та-ковых, различные ме-тоды и методологии проведения научных исследований	Тестирование Доклад Устный коллквиум	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: формировать программу научных исследований, прово-дить научное исследо-вание по определен-ным принципам и ме-тодам.	Письменный ответ на вопрос	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: написанием и оформлением научных работ	Эссе Аналитическая работа с документами Дискуссия	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	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	ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
	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	Тестирование Доклад Устный коллквиум	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: применять методы и приемы философского анализа проблем	Письменный ответ на вопрос	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: обладать навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, веде-ния дискуссий и круглых столов.	Эссе Аналитическая работа с документами Дискуссия	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	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	ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы

	УК-5 ИУК-5.4 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: об основных этических идеях, принципах и направ-лениях в истории культуры	Тестирование Доклад Устный коллквиум	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: грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за её пределами, и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа	Письменный ответ на вопрос	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: конструктивными навыками.. взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных осо-бенностей в целях успешного выполне-ния профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	Эссе Аналитическая работа с документами Дискуссия	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	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	ответ верен, научно аргументирован, 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:

Дуализм является философским учением, …а)исследующим сущность сознания и самосознанияб)исходящим из признания равноправными, несводимыми друг к другу двух началв)рассматривающим многообразие явлений мира, исходя из одного начала единой основы (субстанции)г)утверждающим, что сознание первично, а материя вторичнад)утверждающим, что материя первична, а сознание вторично2) Все, что недоступно чувствам, недоступно и для ума, – утверждают сторонники...а) рационализмаб) сенсуализмав) интуитивизмаг) солипсизмад) конструктивизма3) Человек обретает свою сущность, уже существуя, – считают представители...а) позитивизмаб) герменевтикив) прагматизмаг) экзистенциализмад) 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 свидетельствуют о непонимании сути основных понятий и концепций.

— 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 доклада.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.

Критерии оценки:

За каждый пункт критерия максимально 1-10 баллов.Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал 90 до 100баллов.Оценка «хорошо» если он набрал 80 до 89 баллов Оценка «удовлетворительно» если он набрал 70-79 балловОценка «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:

Задание 1. Если чайную ложку опустить в стакан с водой, то она окажется (покажется) сломанной. Означает ли это, что наше зрение и органы чувств вообще обманывают нас и им нельзя доверять? Как это проверить? Представители какого направления в философии не доверяют показаниям органов чувств?Задание 2. У древних греков было слово для обозначения истины – «алетейя», что означает «нескрытость, непотаённость»: истина не прячется, она лежит на виду, надо только уметь её увидеть. Как вы считаете, почему же поиск истины столь труден и зачастую оканчивается ничем?Задание 6. Почему нравственный закон неизбежно приобретает форму категорического импе-ратива? Каким мотивом руководствуется человек, когда подчиняется категорическому импера-тиву? Покажите близость категорического императива Канта и евангельской максимы («Не сотвори другому того, чего себе не желаешь»).Задание 4.На примере конкретной вещи (например, стола, книги или апельсина) приведите примеры ее первичных и вторичных качеств (к примеру, округлый, жесткий, приторный и т.д.).Задание 2.Приведите собственные примеры явлений, иллюстрирующих действие:закона перехода количественных изменений в качественные;закона единства и борьбы противоположностей;закона отрицания отрицания.

Критерии оценки:

Критерии оценки по всем трем типам заданий:«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройден-ные темы.«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройден-ные темы. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо от-вет 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:

— эссе;

Примеры заданий:

Эссе1.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.•«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - неявно сформулированная собственная позиция, либо отсутствие таковой, либо высокая доля заимствований, полное отсутствие научной аргументации и терминологии, неявная логика работы.

— аналитическая работа с документами;

Примеры заданий:

Первоисточники 1.Сартр Ж.-П. Экзистенциализм – это гуманизм // Сартр Ж.-П. Тошнота: избр. произве-дения. М., 1994. – С.435-458.Вопросы к первоисточнику:1.Объясните выражения Сартра «исходить из субъективности» и «существование пред-шествует 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 демон-стрирует понимание текста, студент дает обоснованную оценку позиции автораОценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ на вопросы к тексту демон-стрирует понимание текста, студент дает оценку позиции автора, но без обоснованияОценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ на вопросы к тек-сту демонстрирует недостаточное понимание текстаОценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если Формальный ответ на вопросы к тексту демонстрирует отсутствие понимания текста

— дискуссия;

Примеры заданий:

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:

Критерии оценки дискуссии 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.

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 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 подлежат:

аналитическая работа с документами
выполнение письменных заданий
дискуссия
доклады
кейс-задача
коллоквиум
написание эссе
тестирование

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

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

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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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 : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829132026.html	
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 : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829132057.html	
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 : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829132101.html	

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

№ пп.	Наименование
1	Вопросы философии

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

1.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги"
https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики"
https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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.

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 проблемне просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знанияиспользовать 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 курсуаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованопри 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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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 (Антивирус).	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 Лицензия на копию Microsoft Office 2003, лицензия на копию Windows XP. Professional (версия 2002 Service Pack 3). Exam 5. Dr. Web (Антивирус).	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 (Антивирус).	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 (Антивирус).	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 (Антивирус).	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; столом, стулом для преподавателя	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 (Антивирус).	

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 специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 6

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

Разработчики программы:

Старший преподаватель с высшим образованием Д. В. Горбунова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор педагогических наук О. Ю. Макарова

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

Председатель предметно-методической комиссии 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 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, функционирующих 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) достижения компетенции**	**Результаты обучения**

Универсальные компетенции	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	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;основную медицинскую терминологию на иностранном языке;социокультурные нормы и правила речевого этикета в академической и профессиональной среде. Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического и профессионального взаимодействия Владеть: Навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессионального общения
		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 языке	Знать: основные принципы организации устного и письменного высказывания (структурные, стилистические); речевые клише, необходимые для диалогической речи 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.
		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 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	Знать: основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; основную медицинскую терминологию на иностранном языке; методы и приемы лингвистического и переводческого анализа специализированного текста

		Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	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 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. Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического 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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная работа обучающихся**	
		Лекции	**Практ. занят**		
Раздел 1.	**32**		**20**	**12**	
Тема 1.1.	16		10	6	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
Тема 1.2.	16		10	6	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
Раздел 2.	**35**		**20**	**15**	
Тема 2.1.	17		10	7	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
Тема 2.2.	18		10	8	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
Раздел 3.	**56**		**32**	**24**	
Тема 3.1.	18		10	8	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос

Тема 3.2.	19		11	8	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
Тема 3.3.	19		11	8	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
Раздел 4.	**57**		**33**	**24**	
Тема 4.1.	19		11	8	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
Тема 4.2.	19		11	8	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
Тема 4.3.	19		11	8	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
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.	**Pharmacy: scope of practice**	**УК-4**
Тема 1.1.	Pharmacy 101	УК-4
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов, повторение правил образования и употребления времён; изучение конструкции noun+noun; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Pharmacy».	
Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов, повторение правил образования и употребления времён; закрепление изученной конструкции noun+noun; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Pharmacy».	
Тема 1.2.	History of Pharmacy	УК-4
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов, повторение правил образования и употребления времён; изучение конструкции Passive voice; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «History of Pharmacy».	
Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов, повторение правил образования и употребления времён; закрепление изученной конструкции Passive voice; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «History of Pharmacy».	
Раздел 2.	**Herbal preparations**	**УК-4**
Тема 2.1.	Herbal medicine nowadays	УК-4
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов, изучение словообразования в профессиональной терминологии; коллокации; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Herbal medicine nowadays».	
Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов, закрепление словообразования в профессиональной терминологии; коллокации; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Herbal medicine nowadays».	
Тема 2.2.	The production of herbal preparations	УК-4

Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов, изучение коллокаций в профессиональной терминологии; отработка общих и специальных вопросов; изучение герундия; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «The production of herbal preparations».	
Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов, изучение коллокаций в профессиональной терминологии; отработка общих и специальных вопросов; закрепление герундия; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «The production of herbal preparations».	
Раздел 3.	**Chemist's shop and medications**	**УК-4**
Тема 3.1.	At the Chemist's	УК-4
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов, изучение коллокаций в профессиональной терминологии; изучение plain language; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «At the Chemist's».	
Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов, изучение коллокаций в профессиональной терминологии; закрепление plain language; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «At the Chemist's».	
Тема 3.2.	The Prescription and Over-the-Counter Drugs	УК-4
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов, изучение коллокаций в профессиональной терминологии; изучение грамматики: герундий vs инфинитив; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «The Prescription and Over-the-Counter Drugs».	
Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов, изучение коллокаций в профессиональной терминологии; закрепление грамматики: герундий vs инфинитив; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «The Prescription and Over-the-Counter Drugs».	
Тема 3.3.	Prescriptions	УК-4
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов, изучение коллокаций в профессиональной терминологии; изучение рецептурных аббревиатур; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Prescriptions».	
Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов, изучение коллокаций в профессиональной терминологии; закрепление рецептурных аббревиатур; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Prescriptions».	
Раздел 4.	**Pharmacology**	**УК-4**
Тема 4.1.	Pharmacology: PK and PD	УК-4

Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов, изучение коллокаций в профессиональной терминологии; изучение грамматики: словообразование фармакологических терминов, предлоги; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Pharmacology: PK and PD».	
Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов, изучение коллокаций в профессиональной терминологии; закрепление грамматики: словообразование фармакологических терминов, предлоги; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Pharmacology: PK and PD».	
Тема 4.2.	Pharmacokinetics	УК-4
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов, изучение коллокаций в профессиональной терминологии; изучение грамматических особенностей академического дискурса; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Pharmacokinetics».	
Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов, изучение коллокаций в профессиональной терминологии; закрепление грамматических особенностей академического дискурса; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Pharmacokinetics».	
Тема 4.3.	Pharmacodynamics	УК-4
Содержание темы практического занятия	Пополнение лексического запаса слов, изучение коллокаций в профессиональной терминологии; изучение грамматических особенностей академического дискурса; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Pharmacodynamics».	
Содержание темы самостоятельной работы	Пополнение лексического запаса слов, изучение коллокаций в профессиональной терминологии; закрепление знаний грамматических особенностей академического дискурса; выработка произносительных навыков; совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Pharmacodynamics».	

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

№ п/п	Наименования
1	Англо-русский словарь фармацевтическихтерминов: 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. - 173, [1] 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. - 29 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.	**Pharmacy 101**	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.2.	**History of Pharmacy**	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 2.			
Тема 2.1.	**Herbal medicine nowadays**	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.2.	**The production of herbal preparations**	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 3.			
Тема 3.1.	**At the Chemist's**	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 3.2.	**The Prescription and Over-the-Counter Drugs**	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 3.3.	**Prescriptions**	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 4.			
Тема 4.1.	**Pharmacology: PK and PD**	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.2.	**Pharmacokinetics**	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.3.	**Pharmacodynamics**	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
(описание шкал оценивания)

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	**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 речи 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-грамматических ошибок)

	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	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-грамматическог о минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума
		Уметь: употреблять адекватные лексические и грамматические языковые формы в ситуации диалогического общения; Обмениваться информацией и профессиональн ыми 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 профессиональн ой тематики, обладает навыками просмотрового и изучающего чтения	Чтение, перевод и реферирование текстов общей и профессиональн ой тематики выполняет на высоком уровне, владеет навыками различных видов чтения
		Владеть: навыками аргументированн ого 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 профессиональн ыми 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 профессиональны е 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;основную медицинскую терминологию на иностранном языке;социокуль турные нормы и правила речевого этикета в академической и профессиональн ой 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-грамматическог о минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума

		Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического и профессиональ ного 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 профессиональ ной тематики, обладает навыками просмотрового и изучающего чтения	Чтение, перевод и реферирование текстов общей и профессиональ ной тематики выполняет на высоком уровне, владеет навыками различных видов чтения
		Владеть: Навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессиональ ного 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 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 профессиональ ными 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 фармацевтическу ю терминологию на иностранном языке;социокуль турные 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 соответствующи е 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 профессиональ ной тематики, обладает навыками просмотрового и изучающего чтения	Чтение, перевод и реферирование текстов общей и профессиональ ной тематики выполняет на высоком уровне, владеет навыками различных видов чтения

		Владеть: Навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессиональн ого общения	презентации	Доклад/презента ция слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стилевое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.	Доклад/презента ция 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.Отраж ены области применения темы. Доклад/презента ция структурирован ы. 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/презента ция структурированы и выдержаны в соответствующе м стилевом оформлении(не более 2 лексико-грамматических ошибок)
	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 коммуникативно й 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 соответствующи е задания, не имеется лексических ошибок; 90-100 % заданий выполнено верно
		Уметь: Обмениваться информацией и профессиональн ыми знаниями, полно и точно передавать на содержание изученной темы.	презентации	Доклад/презента ция слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стилевое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.	Доклад/презента ция 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.Отраж ены области применения темы. Доклад/презента ция структурирован ы. 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/презента ция структурированы и выдержаны в соответствующе м стилевом 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 очерёдность 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 очерёдность при обмене репликами, соблюдает нормы вежливости, речь эмоционально насыщена, использует устойчивые клише и конструкции.

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 - therapy1. _____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:

ОценкаЗначениеБаллы9-10высокий уровень90-100 баллов (из 100)8средний уровень80-90 баллов7пороговый уровень70-80 баллов6низкий 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 DisposalPeople 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 imagineChemical 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 DisposalPeople 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 imagineChemical 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 useDue 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 disposalYou might have a pile of unused

medicines in your medicine cabinet. You might be planning to throwthem away but you have no idea how to do it. Some people may directly throw these medicines to the trash can while others will try to be “safe” and crush them first before getting rid of them. However, the latter method is a big NO in disposing of chemical substances. Not only will they be at risk of contaminating other things but they can also mix with clean water that we use every day. The dust particles of the medicines can also stick to your skin giving you rashes or infections.Apart from delivering quality medicines, we also want to promote safe disposal of these wastes thereafter. We want to promote responsible medication disposal that will not only get rid of chemical wastes but will also protect the environment from its toxins.

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 заголовокВ 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.Критерии оценки рендеринг (анализа статьи)ОценкаЗначениеТребования9-10высокий уровеньАнализ полностью соответствует представленному плану; использованы представленные фразы-клише в каждом пункте; использованы 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.8средний уровеньАнализ полностью соответствует представленному плану (или отсутствует один из пунктов; 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)7пороговый уровеньАнализ 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.6низкий уровеньАнализ 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.

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 - PatientПрезентация: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 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 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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Макарова, Ольга Юрьевна. Pharmaspeak. Английский язык в фармации : учебное пособие / О. Ю. Макарова, Д. В. Горбунова, М. И. Андреева : Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. – Казань: Казанский ГМУ, 2023. – 149, [4] с.	ЭБС Казанского ГМУ
2	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
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. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423738.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 Медиа, 2006.	3
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 Казанского ГМУ
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 пособия для медицинских вузов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.	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.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги"
https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики"
https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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.

Самостоятельная работа предполагает изучение лексического материала, работу с текстом (в том числе, с дополнительными материалами), ведение рабочей тетради и заполнение словаря иностранных слов, просмотр и конспектирование аутентичных видео-материалов на видеохостинге YouTube и TedEd, создание лексических схем (mind-maps), работу в мини-группах; подготовку презентаций; подготовку к текущему контролю.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

ОценкаЗначениеТребования9-10высокий уровеньИнформация представлена кратко и ясно, тем не менее отражена полно. Использовано более одного ресурса. Отражены области применения темы. Использован ясный план для создания красивой и полной презентации. Применены эффекты, фоны, графики и звуки, акцентирующие внимание на изложенной информации. Работа в группе – слаженная; вся деятельность равномерно распределена между членами команды.8средний уровеньИнформация представлена достаточно доступно. Использовано более одного ресурса. Отражены области применения темы. Использован точный план для создания хорошо оформленной презентации. Оформление слайдов обеспечивает простоту восприятия материалов. Использованы некоторые эффекты и фоны. Работа над материалом равномерно распределена между большинством участников команды.7пороговый уровеньИнформация изложена частично. В работе использован только один ресурс. Отражены некоторые области применения темы. План для создания презентации посредственный. Оформление слайдов простое. Большинство членов команды участвует, но продуктивность деятельности очень разная.6низкий уровеньТема предмета не очевидна. Информация не точна. Не определена область применения представленной темы. Отсутствует план для создания полной и хорошо оформленной презентации. Не спланирована работа в группе. Лишь некоторые участники группы отвечают за работу всей команды.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Экзамен включает:•Письменный перевод аутентичного текста со словарём. На выполнение перевода отводится 1 час;•Просмотровое чтение аутентичного текста. На выполнение задания отводится 10-15 минут; по истечении времени необходимо представить краткий пересказ-анализ текста, используя фразы-клише для рендеринга.•Тематическая беседа с экзаменаторами. Материалы на предложенные темы изучаются в течении года. Перечень тем: 1. Kazan medical university;2. Working day of a medical student;3. You and your health;4. Kazan – medical centre;5. Pharmaceutical training;6. Pharmaceutical industry in our country;7. Organization and economy of pharmaceutical work.

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

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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 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 рекомендации. Windows 7 Prof лицензия 47742226 №18 от 09.02.2015ABBYY FineReader 9.0 CEAF90-3U1V50-10224.09.2018	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Иностранный язык	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа НУК, 528 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 №18Windows 7 Prof лицензия 47742226 №16ABBYY FineReader 9.0 CEAF90-3U1V50-10224.09.2018	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 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 04.07.2018ABBYY FineReader 9.0 CEAF90-3U1V50-10224.09.2018	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Иностранный язык	Помещение для самостоятельной работы НУК, 548 Столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, ноутбук DELL Inspiron 3567 15.6". Windows 10 PRO лицензия 68366239 №7 от 13.06.17г.ABBYY FineReader 9.0 CEAF90-3U1V50-10224.09.2018	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: Органическая химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 9

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

Разработчики программы:

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 наук — Л. Е. Никитина

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

Председатель предметно-методической комиссии — 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 химических наук — 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) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1 ИОПК-1.2	Знать: теорию строения органических соединений;- научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений;- важнейшие закономерности протекания химических реакций с участием органических веществ

		Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	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	Знать: строение и свойства основных классов органических соедине-ний: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопро-изводные, гидрокси-производные (спирты и фенолы), оксосоедине-ния (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функцио-нальные производные, амины, азо- и диазосое-динения, гетерофунк-циональные соединения (гидрокси-, оксо- и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды

		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	Уметь: обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органи-ческих соединений Владеть: методиками подготовки лабораторного оборудо-вания к проведению анализа и синтеза органическихсоедине-ний;- способностью анализи-роватьполученные 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 качества	Знать: особенности реакцион-ной способности разных классов органических соединений; основы функционального анализа органических соединений; основы физических и физико-химических методов идентификации органических соедине-ний (электронная и колебательная спектроскопия, спектроскопия ЯМР и др.) Уметь: вести поиск научной информации с использо-ванием современных компьютерных средств и технологий;- применять современ-ные естественнонаучные знания и методы при решении профессиональ-ных задач

			Владеть: важнейшими навыками по синтезу и идентифи-кации органических соединений с использо-ванием химических и физико-химических методов, необходимыми при решении профессио-нальных 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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная 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 нестандартной ситуации
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 опрос
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, лабораторная работа
Тема 2.4.	10	2	5	3	тестирование, устный опрос, выполнение письменных заданий, лабораторная работа
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 работа
Тема 3.2.	10	2	5	3	тестирование, выполнение письменных заданий, лабораторная работа
Тема 3.3.	10	2	5	3	устный опрос, выполнение письменных заданий, лабораторная работа

Тема 3.4.	10	2	5	3	тестирование, выполнение письменных заданий, лабораторная работа
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, лабораторная работа
Тема 4.4.	11	2	5	4	устный опрос, выполнение письменных заданий, лабораторная работа
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 заданий

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, лабораторная работа
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 ситуации
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 соединений.	
Содержание темы практического занятия	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 р, π –Сопряже-ние. Сопряженные системы с открытой и замкнутой цепью. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений и способы его передачи. Индуктивный эффект. Мезомерный эффект.	
Содержание темы практического занятия	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 занятия	Кислотные и основные свойства органических соединений. Основные типы органических кислот и оснований. Факторы, определяющие кислотность и основность	
Тема 1.4.	Пространственное строение органических соединений. Стереоизомерия	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. Стереоизомерия молекул с одним центром хиральности (энантиомерия). Проекционные фор¬мулы Фишера. Оптическая активность энантиомеров. Относительная и абсолютная конфигурации. D,L- и R,S-системы стереохимической номен-клатуры. Рацематы. Стереоизомерия молекул с двумя и более центрами хиральности (энантиомерия и σ-диастереомерия). Конформации. Связь пространственного строения с биологической активностью	
Содержание темы практического занятия	Пространственное строение органических соединений. Стереоизомерия. 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-спектроскопия. Основные типы фрагментации.	
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 химических свойств.	
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. Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов.	
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 видеозаписей лабораторных опытов.	
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 замещенияв ряду конденсированных аренов.	
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 углеводородов». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов	
Тема 2.5.	Модуль 2.	ОПК-1,ПК-10
Раздел 3.	**Галогеноуглеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, диазосоединения**	**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 насы-щенного атома углерода. Моно- и бимолекулярные реакции, их стереохимическая направленность. Реакции элими-нирования. 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 замещения в ароматическом ядре фенолов и нафтолов. Окисление и восстановление фенолов и нафтолов.	
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. Реакции окисления спиртов и фенолов. Различия в химических свойствах спиртов и фенолов. Лабораторная работа «Химические свойства спиртов и 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. Окислительные свойства хинонов	
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 лабораторных опытов	
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, амиидов). Реакции с участием углево-дородного радикала карбоновых кислот. Малоновый эфир. 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 катализа.	

Содержание темы практического занятия	Реакционная способность карбоновых кислот. Строение. Кислотные свойства. Образование сложных эфиров, ангид-ридов, галогенангидридов, амидов. Синтезы с участием малонового эфира. Особенности химического поведения двухосновных карбоновых кислот. Функциональные производные карбоновых кислот (ангидриды, галоген-ангидриды, сложные эфиры, амиды, нитрилы). Сравнительная активность в реакциях нуклеофильного замещения. Роль кислотного и основного катализа. Лабораторная работа «Химические свойства карбоновых кислот». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов	
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 диазотирования. Реакции солей диазония с выделением и без выделения азота. Азосочетание как реакция электрофильного замещения. Азокрасители.	
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 диазотирования. Реакции солей диазония с выделением и без выделения азота. Азосочетание как реакция электрофильного замещения. Азокрасители. Лабораторная работа «Химические свойства аминов». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов	
Тема 3.5.	Модуль 3.	ОПК-1,ПК-10
Раздел 4.	**Гидрокси- и оксокислоты, аминокислоты, аминоспирты, аминофенолы, углеводы**	**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. Демонстрация видеозаписи возгонки вещества	
Тема 4.2.	Гидрокси- и оксокислоты	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Гидроксикислоты алифатического ряда. Химические свойства как гетеро-функциональных соединений. Специ-фические 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 зависимости от расположения функциональных групп. Ацетоуксусный эфир. Кето-енольная таутомерия β-дикарбонильных соединений.	

Содержание темы практического занятия	Гидроксикислоты алифатического ряда. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специ-фические 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 гидрокси- и оксокислот». Определение температуры плавления вещества. Демонстрация видеозаписи определения температуры плавления вещества.	
Тема 4.3.	Аминокислоты	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Аминокислоты. Строение и классификация α-аминокислот, входящих в состав белков. Стереоизомерия. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специ-фические реакции α-, β-, γ-аминокислот. Биполярная структура, образование хелатных соединений. Реакции с азотистой кислотой, формальдегидом; их ис¬пользование в количественном анализе аминокислот.	
Содержание темы практического занятия	Аминокислоты. Строение и классификация α-аминокислот, входящих в состав белков. Стереоизомерия. Номенклатура. Химические свойства как гетерофункциональныхсоединений. Специфические реакции α-, β-, γ-аминокислот. Биполярная структура, образование хелатных соединений. Реакции с азотистой кислотой, формальдегидом; их ис¬пользование в количественном анализе аминокислот.Лабораторная работа «Химические свойства аминокислот». Простая перегонка вещества. Демонстрация видеозаписи простой перегонки вещества.	
Тема 4.4.	Моносахариды	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Углеводы. Моносахариды. Классификация. Стереоизомерия. Цикло-оксо-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 моносахаридов. Аскорбиновая кислота (витамин С)	
Содержание темы практического занятия	Моносахариды. Классификация. Стереоизомерия. Цикло-оксо-таутомерия. Мутаротация. Конформации. Химические свойства моносахаридов. Реакции с участием спиртовых гидроксильных групп (ацилирование, алкилирование, фосфо-рилирование). Реакцииполуацетального гидроксила: образование гликозидов и их отношение к гидролизу. Окисление моносахаридов. Получение гликоновых, гликаровых и гликуроновых кислот. Восстановление моноса¬харидов в полиолы (альдиты). Качественные реакции обнаружения гексоз и пентоз. Лабораторная работа «Химические свойства моносахаридов». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов	
Тема 4.5.	Олигосахариды, полисаха-риды	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Олигосахариды. Принцип строения; номенклатура. Восста-навливающие и невосстанавливаюшие дисахариды. Тауто-мерия восстанавливающих дисахаридов. Отношение к гидро-лизу. Полисахариды. Принцип строения. Гомо- и гетеро-полисахариды. Сложные и простые эфиры полисахаридов. Отношение по¬лисахаридов и их эфиров к гидролизу.	

Содержание темы практического занятия	Олигосахариды. Строение. Восстанавливающие и невосстанавливаюшие дисахариды. Таутомерия восстанав-ливающих дисахаридов. Полисахариды. Строение. Отношение олигосахаридов и по¬лисахаридов к гидролизу. Лабораторная работа «Химические свойства олиго- и полисахаридов». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов. Фракционная перегонка вещества	
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 ори¬ентация. Особенности реакций электрофильного замещения в ацидо-фобныхгетероциклах. 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-лактамная таутомерия гидроксипроизводных пиридина. Нуклеофильные свойства пиридина. Пятичленные ароматические гетероциклы с двумя гетероатомами: пи¬разол, имидазол, тиазол, оксазол как π-амфотерные системы. Реакции электрофильного замещения в пиразоле и имидазоле. Шестичленные гетероциклы в двумя гетероатомами: пиримидин, пиразин, пиридазин. Особенности химических свойств. Пурин: ароматичность. Гидрокси- и аминопроизводные пурина. Лактим-лактамная таутомерия.	
Содержание темы практического занятия	Пятичленные гетероциклические соединения с одним гетероатомом: пиррол, фуран, тиофен, индол как π-избыточные системы. Реакции электрофильного замещения, их ори¬ентация. Особенности реакций электрофильного замещения в ацидофобных 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: пи¬разол, имидазол, тиазол, оксазол. Реакции электрофильного замещения в пиразоле и имидазоле. Шестичленные гетероциклы в двумя гетероатомами: пиримидин, пиразин, пиридазин. Особенности химических свойств. Пурины.	
Тема 5.2.	Алкалоиды	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Алкалоиды. Химическая классификация. Основные свойства; образо¬вание 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 функциональных групп. Идентификация алкалоидов.	
Содержание темы практического занятия	Алкалоиды. Химическая классификация. Основные свойства; образо¬вание 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 алкалоидов. Лабораторная работа: перегонка вещества с паром.	

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 нуклеозидмоно-фосфатов. Нуклеозидполифосфаты. Отношение к гидролизу. Лабораторная работа: колоночная хроматография. Демонстрация обучающего видеофильма “Нуклеиновые кислоты в биосинтезе белка”	
Тема 5.4.	Терпеноиды	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Терпены итерпеноиды. Классификация. Изопреновое правило. Ациклические, моноциклические и бициклические монотерпены. Особенности химических свойств. Перегруппировка Вагнера-Меервейна. Ментан и его производные, применяе¬мые в медицине. Дитерпены: ретинол (витамин А), ретиналь. Тетратерпены (каротиноиды): β-каротин (провитамин А).	
Содержание темы практического занятия	Терпены итерпеноиды. 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, применяе¬мые в медицине. Лабораторная работа «Химические свойства терпеноидов». Синтез ацетилсалициловой кислоты	
Тема 5.5.	Стероиды	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Стероиды. Строение гонана (циклопентанпергидро-фенантрена). Стереоизомерия. Родоначальныеуглеводо-роды стероидов (эстран, андростан, прегнан, холан, холестан) и их производные. Агликоны сердечных глико-зидов: дигитоксигенин, строфантидин. Общий принцип строения сердеч¬ныхгликозидов. Химические свойства стероидов, обусловленные функциональными группами. Лабораторная работа: очистка (перекристаллизация) и идентификация ацетилсалициловой кислоты	
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 омы-ления). Мыла и их свойства. Фосфолипиды: строение, отношение к гидролизу, биологическое значение. Воски: строение, свойства как сложных эфиров, применение в медицине.	
Содержание темы практического занятия	Омыляемые липиды. Высшие жирные кислоты как структурные компоненты триацилглицеринов (пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, линоленовая). Взаимосвязь консистенции триацилгли-церинов со строением кислот. Гидролиз, гидрогенизация, окисление. Аналитические характеристики жиров и масел (йодное число, число омы¬ления). Мыла и их свойства. Фосфолипиды (лецитины, кефалины): строение, отношение к гидролизу, биологическое значение. Лабораторная работа «Химические свойства омыляемых липидов»	
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. Стереоизомерия**	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	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.5.	**Модуль 2.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 3.				
Тема 3.1.	**Галогеноуглеводороды Спирты и фенолы**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.2.	**Альдегиды и кетоны**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.3.	**Карбоновые кислоты и их функциональные производные**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.4.	**Амины. Диазо- и азосоединения.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.5.	**Модуль 3.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 4.				
Тема 4.1.	**Введение в органический синтез. Лабораторные методы выделения, очистки и идентификации органических соединений**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.2.	**Гидрокси- и оксокислоты**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.3.	**Аминокислоты**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.4.	**Моносахариды**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.5.	**Олигосахариды, полисаха-риды**	Лекция	+	+

		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.6.	**Модуль 4.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 5.				
Тема 5.1.	**Пятичленные и шестичленные гетероциклы с одним и двумя г/атомами**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.2.	**Алкалоиды**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.3.	**Нуклеиновые кислоты**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.4.	**Терпеноиды**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.5.	**Стероиды**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.6.	**Омыляемые липиды. Фосфолипиды**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.7.	**Аттестация практических умений**	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 5.8.	**Модуль 5.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	**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: теорию строения органических соединений;- научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений;- важнейшие 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 законо-мерностей протекания химических реакций с участием органических веществ,понимания социальной и этичес-кой ответственности за принятые решения	Имеет общие, но не структурированные зна-ниятеории строения органических соединений, научных основ класси-фикации, номенклатуры и изомерии органических соединений, основных закономерностей проте-кания химических реакций с участием органических веществ, понимания социальной и этической ответственности за принятые решения	Имеет сформированное, но содержащие отдельные пробелы знания теории строения органических соединений, научных основ классификации, номенклатуры и изоме-рии органических соеди-нений, основных законо-мерностей протекания химических реакций с участием органических веществ,понимания социальной и этической ответственности за принятые решения	Имеет сформированные систематические знаниятеории строения органи-ческих соединений, науч-ных основ классифика-ции, номенклатуры и изомерии органических соединений, основных закономерностей проте-кания химических реак-ций с участием органи-ческих веществ,понима-ния социальной и эти-ческой 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 различ-ных номенклатур к различным классам не-органических и органи-ческих соединений,классифицировать хи-мические соединения, исходя из структурных особенностей; приме-нять 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 орга-нических соединений, классифицировать хи-мические соединения, исходя из структурных особенностей; приме-нять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций	В целом успешно умеет применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и орга-нических соединений,классифицировать хи-мические соединения, исходя из структурных особенностей; приме-нять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций	Сформированное умение применять правила различных номенклатур к различным классам неор-ганических и органических соединений, клас-сифицировать химические соединения, исходя из структурных особеннос-тей; применять современ-ные 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	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарными и навыками по постановке и проведе-нию качественных реакций с органичес-кими соединениями; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения в решении задач нестандартных ситуаций	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки по постановке и проведе-нию качественных реакций с органическими соединениями; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения в решении задач нестандартных ситуаций	В целом обладает устойчивым навыком по поста-новке и проведению качественных реакций с органическими соедине-ниями; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения в решении задач нестандартных ситуаций	Успешно и систематически применяет развитые навыки по постановке и проведе-нию качественных реак-ций 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 растительного сырья и биологических объектов	Знать: строение и свойства основных классов органических соедине-ний: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопро-изводные, гидрокси-производные (спирты и фенолы), оксосоедине-ния (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функцио-нальные производные, амины, азо- и диазосое-динения, гетерофунк-циональные соединения (гидрокси-, оксо- и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды	контрольная работа, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания строения и свойств основных классов органических соединений: углеводо-роды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопро-изводные, гидрокси-производные (спирты и фенолы), оксосоедине-ния (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функцио-нальные производные, амины, азо- и диазосое-динения, гетерофунк-циональныесоед ине-ния (гидрокси-, оксо- и аминокислоты), углево-ды, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоидыдля предотвращени	Имеет общие, но не структурированные знаниястроения и свойств основных классов органических соединений: углеводо-роды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопро-изводные, гидрокси-производные (спирты и фенолы), оксосоедине-ния (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функцио-нальные производные, амины, азо- и диазосое-динения, гетерофунк-циональныесоед ине-ния (гидрокси-, оксо- и аминокислоты), углево-ды, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоид	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания строения и свойств основных классов органических соединений: углеводо-роды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопро-изводные, гидрокси-производные (спирты и фенолы), оксосоедине-ния (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функцио-нальные производные, амины, азо- и диазосое-динения, гетерофунк-циональныесоед ине-ния (гидрокси-, оксо- и аминокислоты), углево-ды, изопреноиды, гетероцикличес кие соед	Имеет сформированные систематические знания знания строения и свойств основных классов органи-ческих соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкади-ены, алкины, циклоалки-ны, арены); галогенопро-изводные, гидрокси-производные (спирты и фенолы), оксосоедине-ния (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функцио-нальные производные, амины, азо- и диазосоединения, гетерофункциона льные соединения (гидрокси-, оксо- и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклическ ие соединения, ал

		Уметь: обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органи-ческих соединений	устный опрос, разноуровневые задачи	Частично умеет обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органи-ческих соединений для предотвращения профессиональных ошибок	В целом успешно, но не систематически умеет обосновывать и предла-гать качественныйана-лиз конкретных органи-ческих соединений для предотвращения про-фессиональных ошибок	В целом успешно умеет обосновывать и предла-гать качественный ана-лиз конкретных органи-ческих соединений для предотвращения про-фессиональных ошибок	Сформированное умение обосновывать и предла-гать качественный анализ конкретных органических соединений для предот-вращения профессио-нальных ошибок
		Владеть: методиками подготовки лабораторного оборудо-вания к проведению анализа и синтеза органическихсоедине-ний;-способностью анализи-роватьполученные результаты и находить решения	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарными навыками методик подготовки лабораторного обору-дования к проведению анализа и синтеза орга-нических соединений; способностью анализи-ровать полученные результаты и находить решения для предотв-ращения профессио-нальных ошибок	В целом успешно, но не систематично владеет методиками подготовки лабораторного обору-дования к проведению анализа и синтеза орга-нических соединений; способностью анализи-роватьполученные результаты и находить решения для предотв-ращения профессио-нальных ошибок	В целом успешно владеет методиками подготовки лабораторного обору-дования к проведению анализа и синтеза орга-нических соединений; способностью анализи-роватьполученные результаты и находить решения для предотв-ращения профессио-нальных ошибок	Успешно и систематически применяет развитые навыки подготовки лабораторного оборудования к проведе-нию анализа и синтеза органических соединений; способностью анализи-роватьполученные результаты и находить решения для предотв-ращения профессио-нальных ошибок
ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	**ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества**	Знать: особенности реакцион-ной способности разных классов органических соединений; основы функциональног о анализа органических соединений; основы физических и физико-химических методов идентификации органических соедине-ний (электронная и колебательная спектроскопия, спектроскопия ЯМР и др.)	контрольная работа, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания особенностей реакционной способ-ности разных классов органических соедине-ний; основфункцио-нального анализа органических соедине-ний; основ физических и физико-химических методов идентифика-ции органических соединений (электрон-ная и колебательная спектроскопия, спектроскопия ЯМР и др.), необходимых при решении профессио-нальных задач	Имеет общие, но не структурированные знания особенностейреакцион-ной способности разных классов органических соединений; основ функционального анализа органических соединений; основ физических и физико-химических методов идентификации органических соедине-ний (электронная и колебательная спект-роскопия, спектроскопия ЯМР и др.), необходи-мых при решении профессиональных задач	Имеет достаточные знания особенностей реакцион-ной способности разных классов органических соединений; основ функ-ционального анализа органических соедине-ний; основ физических и физико-химических методов идентификации органических соедине-ний (электронная и колебательная спект-роскопия, спектроскопия ЯМР и др.), необходи-мых при решении профессиональных задач	Имеет глубокие знания особенностей реакцион-ной способности разных классов органических соединений; основфунк-ционального анализа органических соединений; основ физических и физико-химических методов идентификации органических соединений (электронная и колеба-тельная спектроскопия, спектроскопия ЯМР и др.), необходимых при решении профессио-нальных задач

		Уметь: вести поиск научной информации с использо-ванием современных компьютерных средств и технологий;- применять современ-ные естественнонаучные знания и методы при решении профессиональ-ных задач	устный опрос, выполнение письменных заданий	Частично умеет вести поиск научной инфор-мации с использовани-ем современных компьютерных средств и технологий;применять современ-ныеестественно науч-ные знания и методы при решении профес-сиональных задач	В целом успешно умеет вести поиск научной информации с исполь-зованием современных компьютерных средств и технологий; применять современные естествен-но научные знания и методы при решении профессиональных задач	В целом успешно умеет вести поиск научной информации с исполь-зованием современных компьютерных средств и технологий; применять современные естествен-но научные знания и методы при решении профессиональных задач	Сформированное умение вести поиск научной информации с исполь-зованием современных компьютерных средств и технологий;применять современные естествен-нонаучные знания и методы при решении профессиональных задач
		Владеть: важнейшими навыками по синтезу и идентифи-кации органических соединений с использо-ванием химических и физико-химических методов, необходимыми при решении профессио-нальных задач	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарными навыками по синтезу и идентифи-кации органических соединений с использо-ванием химических и физико-химических методов, необходимы-ми при решении профессиональных задач	Обладает общим представлением, но не систе-матически применяет навыки по синтезу и идентификации органи-ческих соединений с использованием хими-ческих и физико-химических методов, необходимыми при решении профессио-нальных задач	В целом обладает устойчивыми навыками по синтезу и идентифи-кации органических соединений с использо-ванием химических и физико-химических методов, необходимыми при решении профессио-нальных задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки по синтезу и идентифи-кации органических соединений с использо-ванием химических и физико-химических методов, необходимымип ри решении профессио-нальных 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. Соединением, способным образовывать водородную связь, является:а) NH4Cl б) CH3CH3в) CH3NO2г) CH3COOC2H5 д) CH3OH2. Гидроксильная группа в молекуле фенола проявляет эффект(ы):а) –M б) +M в) +M, -I г) –M, +I д) –M, -I3. В результате реакции CH3Cl + AlCl3→ образуется:а) нуклеофил б) электрофил в) радикал г) нейтральная частица 4. Для алканов характерны реакции:а) электрофильного замещения б) нуклеофильного замещения в) радикального замещения5. Более сильной кислотой является:а) C2H5COOH б) (CH3)2CHCOOH в) CH3CH(Cl)COOH г) HOCH2CH2COOH6. 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) Cu(OH)2 г) HCl

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично»80-89% - оценка «хорошо»70-79% - оценка «удовлеторительно»Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлеторительно»

— устный опрос;

Примеры заданий:

1.Типы органических кислот и оснований; факторы, определяющие кислотностьи основность.2.Оптическая изомерия: хиральные и ахиральные молекулы; асимметрическийатом углерода как центр хиральности.3. Конформации циклических соединений на примере циклогексана; аксиальные иэкваториальные 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; влияниестроения 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 вреакциях 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 изученном материале, но все же большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— 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 FeCl3. Напишите реакции и назовите их механизм.6. Напишите реакции циклогексанола (если они идут) со следующими реагентами: а) HBr; б) NaOH (водн.); в) H2SO4конц., 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 CH3CH2NHCH3 и CH3CH2CH2NH2?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:

Модуль № 2. Алканы, алкены, алкадиены, алкины, арены.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) Cl2 (AlCl3); б) Cl2 (hv); Br2 (h□). в) H2 (Pt); г) HBr (H2O); 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 БИЛЕТА1. 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) C2H5Br; б) C2H5OCH3? 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 □- и □-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 баллах1. Решение задач - 70 баллов№ 1,2,3,5,6,7,8 – каждая по 10 баллов2. Решение задачи с превращениями органических соединений – 30 балловКоличество реакций – 5; оценка каждой реакции – 6 баллов.Всего баллов – 100Описание шкалы оценивания экзаменаот 90 до 100 баллов – «отлично»от 80 до 89 баллов – «хорошо»от 70 до 79 баллов – «удовлетворительно»48 баллов – «неудовлетворительно»0 баллов – не явился90-100% - 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 «удовлеторительно»- 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 «неудовлеторительно» -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 «удовлеторительно»- 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 «неудовлеторительно» -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 работыТема “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 $Cu(OH)_2$. 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 C8H16, 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 C7H9N дает положительную изонитрильную пробу, образует устойчивую соль диазония, взаимодействует с уксусным ангидридом. При окислении продукта ацетилирования соединенияА 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 □-нафтолом. Можно ли с помощью этой реакции отличить новокаин от анестезина?

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 «удовлеторительно»- 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 «неудовлеторительно» -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 синтезаВ 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 55-58оС. Выход ацетона около 10 г. Ацетон – бесцветная прозрачная жидкость с характерным запахом, т.кип. 56оС; d420 0,7920; nD20 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 (15) полоса поглощения в УФ-спектре ацетона с 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 «удовлеторительно»- 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 «неудовлеторительно» -задание не выполнено, приведены лишь отдельные фрагменты структур с грубыми ошибками, показаны некоторые виды химической посуды, необходимые для сборки прибора.

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 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 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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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 ; Краснодар : Лань, 2016. - 556 с.	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 Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги"
https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики"
https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы.

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 проблемне просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знанияиспользовать 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 курсуаргументировано 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

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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 инструментарий, лабораторная посуда, химические реактивы, лабораторные печи, весы, ноутбук с мультимедиапроектором Fujitsu-Siemens S2110 RUS Windows 7 Prof SP 1 лицензия № 61953158 от 14.06.2013Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591c 13.03.2018 по 21.03.2019Dr Web6E5F-4RSK-BV4W-N5T1c 10.12.2016 по 21.10.2020	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 инструментарий, лабораторная посуда, химические реактивы, лабораторные печи, весы, ноутбук с мультимедиапроектором Fujitsu-Siemens S2110 RUS Windows 7 Prof SP 1 лицензия № 61953158 от 14.06.2013Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591c 13.03.2018 по 21.03.2019Dr Web6E5F-4RSK-BV4W-N5T1c 10.12.2016 по 21.10.2020	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 RUS Windows 7 Prof SP 1 лицензия № 61953158 от 14.06.2013Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591c 13.03.2018 по 21.03.2019Dr Web6E5F-4RSK-BV4W-N5T1c 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: Прикладная биостатистика

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра медицинской и биологической физики с информатикой и медицинской аппаратуры

Очное отделение

Курс: 1

Второй семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 30 час.

СРС 32 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 2

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" Р. С. Гиматдинов

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" Е. Н. Животова

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 комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Старший преподаватель с высшим образованием 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 биологических наук А. Р. Шайхутдинова

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

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

Цель освоения дисциплины: Ознакомление студентов с основами современного математического аппарата прикладной статистики, как средства решения теоретических и практических задач фармации, биологии, медицинской физики, химии

Задачи освоения дисциплины:
- приобретение теоретических знаний, умений и навыков в области математики используемых в фармации;- математическая подготовка студента нацелена на развитие и форматирование логического мышления, умения точно формулировать задачу и использовать полученные знания при изучении физики, химии и других дисциплин;- преподавание биостатистики призвано способствовать повышению теоретического уровня студентов, формированию у них научного мировоззрения;- формирование умения использовать современные методы исследований;- приобретение умения решать задачи прикладного характера;- 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) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1 ИОПК-1.4 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: основы теории вероятности и математической статистики Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИПК-10.4	Знать: основы теории вероятности и математической статистики

		Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-14 Способен к анализу и публичному представлению научных данных	ПК-14 ИПК-14.1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: основы теории вероятности и математической статистики Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-8 Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-8 ИПК-8.4 Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов	Знать: основы теории вероятности и математической статистики Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений

			Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИУК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: основы теории вероятности и математической статистики Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений для формулировки проектной задачи и определения способа ее решения Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений для формулировки проектной задачи и определения способа ее решения
		УК-2 ИУК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: основы теории вероятности и математической статистики Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы

			Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы
		УК-2 ИУК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: основы теории вероятности и математической статистики Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений с целью планирования необходимых ресурсов Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений с целью планирования необходимых ресурсов
		УК-2 ИУК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: основы теории вероятности и математической статистики Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений для разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования

			Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений с целью планирования необходимых ресурсов
		УК-2 ИУК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: основы теории вероятности и математической статистики Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений для осуществления мониторинга хода реализации проекта Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений для осуществления мониторинга хода реализации проекта

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Информационные технологии в профессиональной деятельности", "Медицинская биохимия", "Современные методы фармацевтического анализа", "Хроматографические методы в химико-токсикологическом анализе", "Оценка функционального состояния организма человека", "Физика", "Физическая и коллоидная химия", "Информатика", "Фармацевтическая информатика", "Биотехнология".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**20**	**2**	**8**	**10**	
Тема 1.1.	10	1	4	5	тестирование
Тема 1.2.	10	1	4	5	кейс-задача, контрольная работа, тестирование
Раздел 2.	**30**	**4**	**12**	**14**	
Тема 2.1.	10	1	4	5	тестирование
Тема 2.2.	10	1	4	5	тестирование
Тема 2.3.	10	2	4	4	кейс-задача, контрольная работа, тестирование
Раздел 3.	**22**	**4**	**10**	**8**	
Тема 3.1.	12	2	4	6	тестирование
Тема 3.2.	10	2	6	2	кейс-задача, контрольная работа, тестирование
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.	**Элементы теории вероятности и математической статистики**	**ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-8,УК-2**
Тема 1.1.	Случайные события	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-8,УК-2
Содержание лекционного курса	Случайные события и их классификация. Полная группа событий. Классическое и статистическое определения вероятности. Теорема сложения вероятностей для несовместных событий. Теорема умножения вероятностей для независимых и зависимых событий. Формула полной вероятности. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли	
Содержание темы практического занятия	Классическое и статистическое определения вероятности. Теорема сложения вероятностей для несовместных событий. Теорема умножения вероятностей для независимых и зависимых событий. Формула полной вероятности. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли	
Тема 1.2.	Случайные величины	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-8,УК-2
Содержание лекционного курса	Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения дискретной величины, многоугольник распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины, их свойства. Распределение Бернулли. Нормальный закон распределения. Правило «трех сигм»	
Содержание темы практического занятия	Закон распределения дискретной величины, многоугольник распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины, их свойства	
Раздел 2.	**Задачи математической статистики**	**ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-8,УК-2**
Тема 2.1.	Задачи математической статистики	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-8,УК-2
Содержание лекционного курса	Генеральная и выборочная совокупности. Репрезентативность выборки. Статистическое распределение выборки, дискретные и интервальные вариационные ряды. Полигон. Гистограмма. Эмпирическая функция распределения вероятностей	
Содержание темы практического занятия	Полигон.Гистограмма. Эмпирическая функция распределения вероятностей	
Тема 2.2.	Оценки характеристик распределения по данным выборки	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-8,УК-2
Содержание лекционного курса	Точечные оценки параметров распределения. Генеральная средняя и выборочная средняя. Генеральная дисперсия. Несмещенная и смещенная оценки генеральной дисперсии: выборочная и «исправленная» выборочная дисперсии	
Содержание темы практического занятия	Точечные оценки параметров распределения	
Тема 2.3.	Доверительный интервал и доверительная вероятность	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-8,УК-2

Содержание лекционного курса	Нахождение границ доверительного интервала для оценки математического ожидания нормально распределенной случайной величины по данным выборки малого объема. Распределение Стьюдента. Обработка и анализ результатов измерений. Погрешности измерений и их оценки	
Содержание темы практического занятия	Нахождение границ доверительного интервала	
Раздел 3.	**Математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в фармации**	**ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-8,УК-2**
Тема 3.1.	Элементы корреляционного анализа	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-8,УК-2
Содержание лекционного курса	Статистическая, корреляционная и функциональная зависимости. Линейная корреляционная зависимость. Уравнение линейной регрессии, коэффициенты регрессии. Коэффициент линейной корреляции, его свойства. Расчет выборочного коэффициента линейной корреляции	
Содержание темы практического занятия	Линейная корреляционная зависимость	
Тема 3.2.	Статистическая проверка статистических гипотез	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-8,УК-2
Содержание лекционного курса	Нулевая и конкурирующая гипотезы. Статистические критерии. Уровень значимости. Проверка существенности линейной корреляционной связи между величинами. Сравнение средних значений двух нормально распределенных генеральных совокупностей, дисперсии которых неизвестны и одинаковы по результатам малых независимых выборок. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий двух нормально распределенных генеральных совокупностей по их оценкам. Критерий Фишера-Снедекора. Непараметрические критерии (критерий знаков)	
Содержание темы практического занятия	Сравнение средних значений двух нормально распределенных генеральных совокупностей	

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

№ п/п	Наименования
1	Оранская Т.И. Высшая математика (часть 1). Учебно-методическое пособие для аудиторно-практических занятий студентов /Оранская Т.И., Шайхутдинова А.Р.- Казань: КГМУ, 2011. – 58 с.
2	Ахмерова Р.У. Высшая математика (часть 2) Математический анализ /Ахмерова Р.У., Галеев А.М., Оранская Т.И.- Казань: КГМУ, 2011. – 31 с.
3	Оранская Т.И. Высшая математика (часть 3) Математический анализ. Учебно-методическое пособие для аудиторно-практических занятий студентов специальности: медицинская биохимия, медицинская биофизика / Оранская Т.И., Шамустдинова М.К., Шайхутдинова А.Р.- Казань: КГМУ, 2013. – 59с.
4	Гиматдинов, Р.С. Математический анализ. Математические ряды. (часть1) / Гиматдинов Р.С.- Казань: КГМУ, 2012. – 36 с.
5	Галеев А.М. Высшая математика. Дифференциальные уравнения / Галеев А.М.- Казань: КГМУ, 2011. – 29 с.
6	Гиматдинов Р.С. Высшая математика. Учебно-методическое пособие / Оранская Т.И., Шамсутдинова М.К., Шегеда В.Н. - Казань: КГМУ, 2011. – 77 с.
7	Высшая математика и информатика: учеб.-метод. пособие для самостоятельной и аудиторной работы студентов заоч. отд-ния фармац. фак. [сост.: Шегеда В. Н., Оранская Т. И., Шамсутдинова М. К.]. - Казань: КГМУ, 2007 - Ч. 1. - 2007. – 70 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	ПК-14	ПК-8	УК-2
Раздел 1.							
Тема 1.1.	**Случайные события**	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+
Тема 1.2.	**Случайные величины**	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+
Раздел 2.							
Тема 2.1.	**Задачи математической статистики**	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	**Оценки характеристик распределения по данным выборки**	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	**Доверительный интервал и доверительная вероятность**	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+
Раздел 3.							
Тема 3.1.	**Элементы корреляционного анализа**	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+
Тема 3.2.	**Статистическая проверка статистических гипотез**	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	**ОПК-1 ИОПК-1.4 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: основы теории вероятности и математической статистики	тестирование	Неудовлетворительный уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Базовый уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Хорошее понимание основ теории вероятности и математической статистики	Глубокое понимание основ теории вероятности и математической статистики
		Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	контрольная работа	Неудовлетворительный уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Базовый уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Средний уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Высокий уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений
		Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	кейс-задача	Неспособность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Базовый уровень способности к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к свободному, творческому решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений
ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	**ПК-10 ИПК-10.4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов**	Знать: основы теории вероятности и математической биостатистики	тестирование	Неудовлетворительный уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Базовый уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Хорошее понимание основ теории вероятности и математической статистики	Глубокое понимание основ теории вероятности и математической статистики

		Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	контрольная работа	Неудовлетворительный уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Базовый уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Средний уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Высокий уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений
		Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	кейс-задача	Неспособность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Базовый уровень способности к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к свободному, творческому решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений
ПК-14 Способен к анализу и публичному представлению научных данных	**ПК-14 ИПК-14.1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных**	Знать: основы математической биостатистики	тестирование	Неудовлетворительный уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Базовый уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Хорошее понимание основ теории вероятности и математической статистики	Глубокое понимание основ теории вероятности и математической статистики
		Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	контрольная работа	Неудовлетворительный уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Базовый уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Средний уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Высокий уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений
		Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	кейс-задача	Неспособность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Базовый уровень способности к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к свободному, творческому решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений
ПК-8 Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки	**ПК-8 ИПК-8.4 Оформляет результаты исследований, проводит статистическую**	Знать: основы теории вероятности и математической биостатистики	тестирование	Неудовлетворительный уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Базовый уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Хорошее понимание основ теории вероятности и математической статистики	Глубокое понимание основ теории вероятности и математической статистики

эффективности и безопасности лекарственных средств	**обработку результатов**	Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	контрольная работа	Неудовлетворительный уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Базовый уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Средний уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Высокий уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений
		Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	кейс-задача	Неспособность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Базовый уровень способности к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к свободному, творческому решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	**УК-2 ИУК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления**	Знать: основы теории вероятности и математической биостатистики	тестирование	Неудовлетворительный уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Базовый уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Хорошее понимание основ теории вероятности и математической статистики	Глубокое понимание основ теории вероятности и математической статистики
		Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	контрольная работа	Неудовлетворительный уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Базовый уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Средний уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Высокий уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений
		Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	кейс-задача	Неспособность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Базовый уровень способности к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к свободному, творческому решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений
	УК-2 ИУК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует	Знать: основы теории вероятности и математической биостатистики	тестирование	Неудовлетворительный уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Базовый уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Хорошее понимание основ теории вероятности и математической статистики	Глубокое понимание основ теории вероятности и математической статистики

	цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	контрольная работа	Неудовлетворительный уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Базовый уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Средний уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Высокий уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений
		Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	кейс-задача	Неспособность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Базовый уровень способности к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к свободному, творческому решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений
	УК-2 ИУК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: основы теории вероятности и математической биостатистики	тестирование	Неудовлетворительный уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Базовый уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Хорошее понимание основ теории вероятности и математической статистики	Глубокое понимание основ теории вероятности и математической статистики
		Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	контрольная работа	Неудовлетворительный уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Базовый уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Средний уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Высокий уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений
		Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	кейс-задача	Неспособность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Базовый уровень способности к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к свободному, творческому решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений
	УК-2 ИУК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: основы теории вероятности и математической биостатистики	тестирование	Неудовлетворительный уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Базовый уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Хорошее понимание основ теории вероятности и математической статистики	Глубокое понимание основ теории вероятности и математической статистики

		Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	контрольная работа	Неудовлетворительный уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Базовый уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Средний уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Высокий уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений
		Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	кейс-задача	Неспособность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Базовый уровень способности к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к свободному, творческому решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений
	УК-2 ИУК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: основы теории вероятности и математической биостатистики	тестирование	Неудовлетворительный уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Базовый уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Хорошее понимание основ теории вероятности и математической статистики	Глубокое понимание основ теории вероятности и математической статистики
		Уметь: вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	контрольная работа	Неудовлетворительный уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Базовый уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Средний уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Высокий уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений
		Владеть: методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	кейс-задача	Неспособность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Базовый уровень способности к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений	Способность к свободному, творческому решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности 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:

Что такое случайное событие? 1)событие, которое может произойти или не произойти в результате испытания 2)события, которое обязательно произойдет в результате испытания 3)событие, которое не произойдет в результате испытани 4)сумма достоверных событий 5)сумма случайных событий

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)

— тест;

Примеры заданий:

Вероятность случайного события A оценивается неравенством: 1)$0 < P(A) < 1$ 2)$-1 \leq P(A) \leq 1$ 3)$0 \leq P(A) \leq 1$ 4)$P(A) \geq 1$ 5)$P(A) \leq 1$

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)

— тест;

Примеры заданий:

Что характеризует дисперсия?1) наибольшее возможное значение случайной величины 2) наименьшее возможное значение случайной величины 3) среднее значение случайной величины 4) рассеяние случайной величины 5) возможное значение случайной величины, имеющее наименьшую вероятность

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)

2 уровень – оценка умений

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

— контрольная работа;

Примеры заданий:

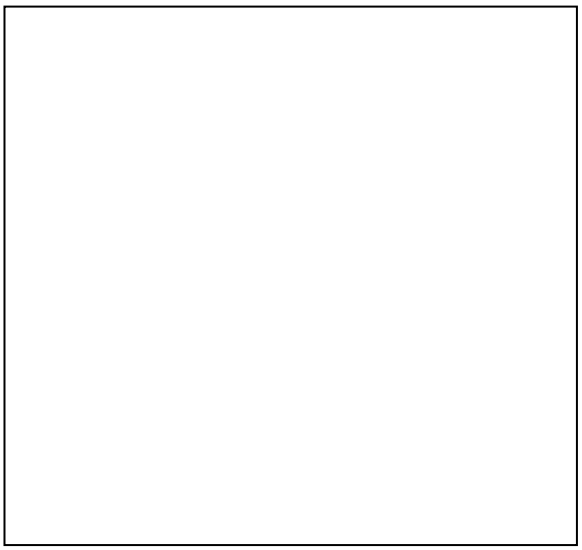


Рисунок 1

Критерии оценки:

Контрольная работа состоит из 5 заданий. Оценивается правильность выполнения заданийМенее 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)

— контрольная работа;

Примеры заданий:

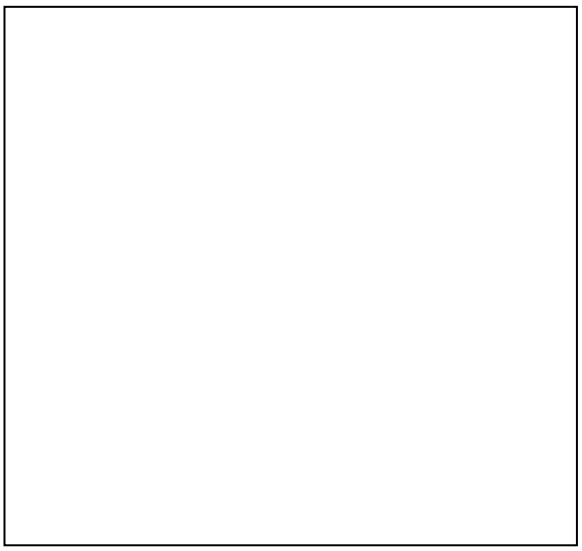


Рисунок 2

Критерии оценки:

Контрольная работа состоит из 5 заданий. Оценивается правильность выполнения заданийМенее 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)

— контрольная работа;

Примеры заданий:

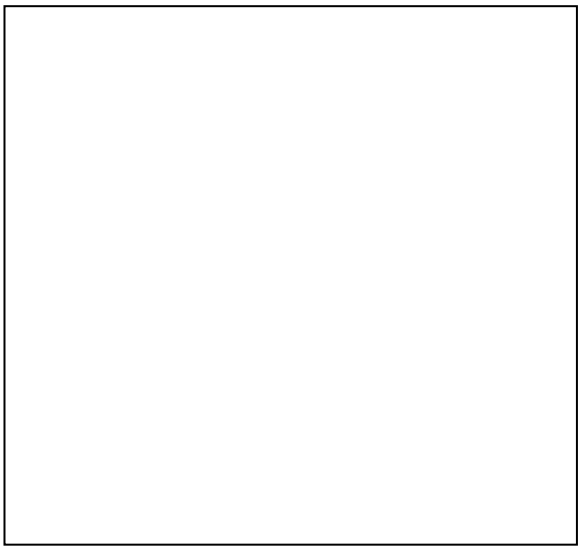


Рисунок 3

Критерии оценки:

Контрольная работа состоит из 5 заданий. Оценивается правильность выполнения заданийМенее 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:

Вероятность успешной пересадки кожи 0,6. Какова вероятность того, что пересадка кожи будет успешной с первой или со второй попытки?

Критерии оценки:

Кейс-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)

— кейс-задачи ;

Примеры заданий:

Лечение некоторого заболевания приводит к выздоровлению в 80 % случаев. Лечилось четверо больных. Какова вероятность того, что выздоровеют не менее трех больных?

Критерии оценки:

Кейс-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)

— кейс-задачи ;

Примеры заданий:

Изучалась зависимость систолического артериального давления Y от частоты сердечных сокращений X. Результаты приведены в виде двумерной таблицы:xi5758606162646670yi1101001151401351501601 70По данным выборки найдены коэффициенты регрессии ру/х = 5,4 и ру/х = 0,16.Проверьте существенность линейной корреляционной зависимости при уровне значимости р = 0,05.

Критерии оценки:

Кейс-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)

— кейс-задачи ;

Примеры заданий:

Изучалась зависимость уровня заболеваемости Y (%) от возраста X (год).xi101525354555yi0,82,718,323,018,77,7При p = 0,05 оцените существенность линейной корреляционной связи.

Критерии оценки:

Кейс-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)

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 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 подлежат:

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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Основы высшей математики и математической статистики [Электронный ресурс] / Павлушков И.В. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415771.html	ЭБС "Консультант студента"
2	Математика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426968.html	ЭБС "Консультант студента"

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Основы высшей математики: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / В. С. Шипачев ; под ред. А. Н. Тихонова. - Изд. 7-е, стер. - М. : Высш. шк., 2009. – 479 с.	49
2	Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / В. Е. Гмурман. - 12-е изд., перераб. - М. : Юрайт, 2010. – 479 с.	50

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал « Вопросы статистики» http://www.statbook.ru/ru/vopr/vopr.html

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

1.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги" https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики" https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 приобретается 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 студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблемне 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 знанияиспользовать 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 курсуаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованопри подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существусоотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностьюдля 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.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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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

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

Прикладная биостатистика	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 31.05.2017Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Прикладная биостатистика	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа ауд. №221 Столы, стулья для обучающихся; компьютеры для обучающихся Windows 10 PRO лицензия № 68971022 от 16.10.2017Office Professional Plus 2016 лицензия № 68971022 от 16.10.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Прикладная биостатистика	Помещение для самостоятельной работы ауд. №504 Столы, стулья для обучающихся; компьютеры для обучающихся Windows XP Prof SP3 лицензия №43234571 от 06.08.2012Microsoft 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: Безопасность жизнедеятельности

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 2

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" А. Г. Динмухаметов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук А. Ж. Баялиева

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Ассистент М. В. Кутузов

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 мирного и военного времени.

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 меди¬цинских учреждений в чрезвычайных ситуациях.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы	ОПК-3 ИОПК-3.3	Знать: Выполнение трудовых действий с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности

	нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	Выполняет 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 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 помощи	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: медицинские средства 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: Изготавление 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: Изготавлением лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
Универсальные компетенции	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10 ИУК-10.1 Обладает знаниями нормативно-правовой базы борьбы с экстремизмом, терроризмом и коррупцией	Знать: нормативно-правовую базу борьбы с экстремизмом, терроризмом и коррупцией Уметь: Обладать знаниями нормативно-правовой базы борьбы с экстремизмом, терроризмом и коррупцией Владеть: Обладанием знаниями нормативно-правовой базы борьбы с экстремизмом, терроризмом и коррупцией

		УК-10 ИУК-10.2 Определяет риски экстремизма, тактику взаимоотношений с гражданами в различных ситуациях, включая случаи угрозы применения насилия и провоцирования специалиста к коррупционному поведению	Знать: Определение рисков экстремизма, тактику взаимоотношений с гражданами в различных ситуациях, включая случаи угрозы применения насилия и провоцирования специалиста к коррупционному поведению Уметь: Определять риски экстремизма, тактику взаимоотношений с гражданами в различных ситуациях, включая случаи угрозы применения насилия и провоцирования специалиста к коррупционному поведению Владеть: Определением рисков экстремизма, тактику взаимоотношений с гражданами в различных ситуациях, включая случаи угрозы применения насилия и провоцирования специалиста к коррупционному поведению
		УК-10 ИУК-10.3	Знать: Использование навыков планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в обществе

		Использует навыки планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в обществе	Уметь: Использовать навыки планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в обществе Владеть: Использованием навыков планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в обществе
Универсальные компетенции	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	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 Уметь: Оценивать 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 выбранным критериям 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, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Знать: профессиональную траекторию, 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

			Владеть: Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
Универсальные компетенции	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	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: 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: 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)
		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: Идентификацию 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: Идентификацией опасных и вредных факторов 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: Решение проблем, связанных 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 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 Уметь: Разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

			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: "Гигиена", "Первая доврачебная помощь", "Патология".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная работа обучающихся**	
		Лекции	**Практ. занят**		
Раздел 1.	**50**	**8**	**18**	**24**	
Тема 1.1.	7	1	2	4	доклад, кейс-задача, контрольная работа, презентации, тестирование
Тема 1.2.	34	6	12	16	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации
Тема 1.3.	9	1	4	4	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, тестирование

Раздел 2.	**22**	**2**	**12**	**8**	
Тема 2.1.	12	2	6	4	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, тестирование
Тема 2.2.	4		2	2	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, тестирование
Тема 2.3.	6		4	2	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, кейс-задача, контрольная работа, презентации, тестирование
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-6,УК-8**
Тема 1.1.	Основные понятия и виды деятельности по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека. Правовая основа обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации. Система безопасности жизнедеятельности человека в Российской Федерации	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 безопасности жизнедеятельности человека в Российской Федерации	
Содержание темы практической подготовки	Основные понятия и виды деятельности по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека. Правовая основа обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации. Система безопасности жизнедеятельности человека в Российской Федерации	
Содержание темы самостоятельной работы	Основные понятия и виды деятельности по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека. Правовая основа обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации. Система безопасности жизнедеятельности человека в Российской Федерации	

Тема 1.2.	Национальная безопасность России. Роль и место России в мировом сообществе. Система национальных интересов России. Россия в современном мире. Основные направления социально- экономического, политического и военно-технического развития страны.Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих. Внутренний порядок и суточный наряд. Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.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. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие.Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на мест ности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико- технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС	ОПК-3,ОПК-5,ПК-1,УК-6,УК-8

	РФ.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 организованных коллективов. Мероприятия по обеспечению личной безопасности граждан.	
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. Россия в современном мире. Основные направления социально- экономического, политического и военно-технического развития страны.Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих. Внутренний порядок и суточный наряд. Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.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. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие.Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на мест ности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико- технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС	

	РФ.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 организованных коллективов. Мероприятия по обеспечению личной безопасности граждан.	

Содержание темы самостоятельной работы	Национальная безопасность России. Роль и место России в мировом сообществе. Система национальных интересов России. Россия в современном мире. Основные направления социально- экономического, политического и военно-технического развития страны.Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих. Внутренний порядок и суточный наряд. Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.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. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие.Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на мест ности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико- технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС	

	РФ.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 организованных коллективов. Мероприятия по обеспечению личной безопасности граждан.	
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. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориенти- рование на местности без карты, движение по азимутам.Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе.Определение координат объектов и целеуказания по карте.Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	ОПК-3,ОПК-5,ПК-1,УК-6,УК-8
Содержание лекционного курса	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. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориенти- рование на местности без карты, движение по азимутам.Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе.Определение координат объектов и целеуказания по карте.Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.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. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориенти- рование на местности без карты, движение по азимутам.Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе.Определение координат объектов и целеуказания по карте.Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	

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. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориенти- рование на местности без карты, движение по азимутам.Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе.Определение координат объектов и целеуказания по карте.Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	
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 и медицинские средства защиты. Санитарная и специальная обработка. Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.	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 направления ее деятельности.	

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 и медицинские средства защиты. Санитарная и специальная обработка. Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.	
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 и медицинские средства защиты. Санитарная и специальная обработка. Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.	
Тема 2.2.	Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуацияхОсновные психологические причины ошибочных действий и возникновения опасных ситуацийПсихотравмирующие факторы чрезвычайной ситуации;Особенности развития нервно-психических расстройств у населения и спасателей в условиях чрезвычайных ситуаций/Организация медико-психологической помощи населению, медицинским работникам и спасателям в чрезвычайных ситуациях	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 ситуацияхОсновные психологические причины ошибочных действий и возникновения опасных ситуацийПсихотравмирующие факторы чрезвычайной ситуации;Особенности развития нервно-психических расстройств у населения и спасателей в условиях чрезвычайных ситуаций/Организация медико-психологической помощи населению, медицинским работникам и спасателям в чрезвычайных ситуациях	

Содержание темы практического занятия	Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуацияхОсновные психологические причины ошибочных действий и возникновения опасных ситуацийПсихотравмирующие факторы чрезвычайной ситуации;Особенности развития нервно-психических расстройств у населения и спасателей в условиях чрезвычайных ситуаций/Организация медико-психологической помощи населению, медицинским работникам и спасателям в чрезвычайных ситуациях	
Содержание темы самостоятельной работы	Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуацияхОсновные психологические причины ошибочных действий и возникновения опасных ситуацийПсихотравмирующие факторы чрезвычайной ситуации;Особенности развития нервно-психических расстройств у населения и спасателей в условиях чрезвычайных ситуаций/Организация медико-психологической помощи населению, медицинским работникам и спасателям в чрезвычайных ситуациях	
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 пациентов в чрезвычайных ситуациях.	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 пациентов в чрезвычайных ситуациях.	

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 пациентов в чрезвычайных ситуациях.	
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 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 пациентов в чрезвычайных ситуациях.	

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. Зиганшин]. - Казань: КГМУ, 2010. - 34 с. [электронные ресурсы]
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: КГМУ, 2018.-127 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-3	ОПК-5	ПК-1	УК-10	УК-6	УК-8
Раздел 1.								
Тема 1.1.	**Основные понятия и виды деятельности по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека. Правовая основа обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации. Система безопасности жизнедеятельности человека в Российской Федерации**	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+
Тема 1.2.	**Национальная безопасность России. Роль и место России в мировом сообществе. Система национальных интересов**	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+

	России. Россия в современном мире. Основные направления социально- экономического, политического и военно-технического развития страны.Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих. Внутренний порядок и суточный наряд. Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда. Общие положения Устава	Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+

	гарнизонной и караульной службы.Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.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. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие.Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на мест ности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.Вооруженные Силы Российской Федерации их							

	состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.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 организованных коллективов. Мероприятия по обеспечению личной безопасности граждан.							
Тема 1.3.	**Основные понятия, определения, классификация, медицинские и медико-санитарные последствия**	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+

	чрезвычайных ситуаций. Фазы развития и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориенти- рование на местности без карты, движение по азимутам.Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе.Определение координат объектов и целеуказания по карте.Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+
Раздел 2.								
Тема 2.1.	**Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения. Основы организации аварийно-**	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+

	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 и медицинские средства защиты. Санитарная и специальная обработка. Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.	Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	**Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при**	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+

	чрезвычайных ситуацияхОсновные психологические причины ошибочных действий и возникновения опасных ситуацийПсихотравмирующие факторы чрезвычайной ситуации;Особенности развития нервно-психических расстройств у населения и спасателей в условиях чрезвычайных ситуаций/Организация медико-психологической помощи населению, медицинским работникам и спасателям в чрезвычайных ситуациях	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 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 пациентов в чрезвычайных ситуациях.**	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	**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 сформированное, но содержащие отдельные пробелы знаний фундаментльных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здровье 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 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	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 у посетителей до приезда бригады скорой помощи	**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 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	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 сформированное, но содержащие отдельные пробелы знаний фундаментльных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здровье 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: Использованием медицинских 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	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 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: Изготавлениелекарственные препараты, 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, 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 фундаментльных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здровье 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, 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: Изготавлением лекарственных препараты, 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, 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 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	**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, 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 фундаментльных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здровье 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, 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: 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, 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-6.2 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 фундаментльных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здровье населения

		Уметь: Определять приоритеты профессиональ ного роста и способы совершенствован ия 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:Определ ением приоритетов профессиональ ного роста и способы совершенствован ия 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 прогнозировани я 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 профессиональну ю траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Знать: гибкую профессиональн ую траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональн ой деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	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 структурированн ые знания фундаментальны х основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированны е, но содержащие отдельные пробелы знаний фундаментльны х основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные , систематические знания фундаментальны х основ влияния факторов окружающей среды на здровье населения
		Уметь: Выстраивать гибкую профессиональн ую траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональн ой деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	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: Выстраиванием гибкой 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, 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 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	**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)	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 фундаментльных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здровье населения
		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)	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 Анализомт 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 фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний фундаментльных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здровье 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 фундаментльных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здровье 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 фундаментльных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Имеет сформированные, систематические знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здровье населения
		Уметь: Разъяснятьправила 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 деятельности.

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 ссылок на научную литературу.

— 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 ссылкм 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 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 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-балльной шкале.

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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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.- http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970	

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, 2009. – 86 с.	
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. [электронные ресурсы]	
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: КГМУ, 2018.-127 с.	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
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://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги"
https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики"
https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 приобретается 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.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.

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 консультациейсоотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностьюпри подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существуаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованоиспользовать 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 курсуне просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знанияне 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

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 дисциплины.

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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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 Satelliite L300-14X, ноутбук HP 650 15.6, Проектор Acer X1285, 3200 Ansi Im, 1024X768 20000:1, проектор-мультимедиа Epson EB-905. 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 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, ноутбук Toshiba Satelliite L300-14X, ноутбук HP 650 15.6, Проектор Acer X1285, 3200 Ansi Im, 1024X768 20000:1, проектор-мультимедиа Epson EB-905. 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 – 521 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, ноутбук Toshiba Satelliite L300-14X, ноутбук HP 650 15.6, Проектор Acer X1285, 3200 Ansi Im, 1024X768 20000:1, проектор-мультимедиа Epson EB-905. 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-7030R, холодильник Nord ДХ. 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-3305FW/XEV лазерное цветное, холодильник Beko CSK. 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: Физиология с основами анатомии

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 7

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук — П. Н. Григорьев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук — М. А. Мухамедьяров

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

Председатель предметно-методической комиссии — 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 медицинских наук — Э. Н. Телина

Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат биологических наук — Ю. Г. Одношивкина

Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат биологических наук — А. В. Захаров

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу — К. К. Нагиев

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:
Изучить физиологические закономерности жизнедеятельности человека, получить навыки самостоятельной работы с учебной и научной литературой; освоить основные методы физиологических исследований.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	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:основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека Уметь:логически и аргументировано анализировать и измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека Владеть:методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом
		ОПК-2 ИОПК-2.2	Знать:основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека

		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	Уметь:объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов пищей 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 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 Уметь:учитывать морфофункциональные особенности и физиологические состояния организма человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента 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 при неотложных состояниях".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
252	**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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**25**	**6**	**18**	**1**	
Тема 1.1.	4	1	3		устный опрос
Тема 1.2.	4	1	3		тестирование, устный опрос
Тема 1.3.	5	2	3		тестирование, устный опрос
Тема 1.4.	5	2	3		тестирование, устный опрос
Тема 1.5.	3		3		презентации, реферат, устный опрос
Тема 1.6.	4		3	1	собеседование
Раздел 2.	**25**	**6**	**18**	**1**	
Тема 2.1.	5	2	3		тестирование, устный опрос
Тема 2.2.	5	2	3		тестирование, устный опрос
Тема 2.3.	4	1	3		тестирование, устный опрос

Тема 2.4.	4	1	3		реферат, устный опрос
Тема 2.5.	3		3		презентации, реферат, устный опрос
Тема 2.6.	4		3	1	собеседование
Раздел 3.	**8**	**2**	**6**		
Тема 3.1.	5	2	3		тестирование, устный опрос
Тема 3.2.	3		3		презентации, реферат, устный опрос
Раздел 4.	**60**	**8**	**21**	**31**	
Тема 4.1.	5	2	3		тестирование, устный опрос
Тема 4.2.	5	2	3		тестирование, устный опрос
Тема 4.3.	4		3	1	собеседование
Тема 4.4.	11	1	3	7	тестирование, устный опрос
Тема 4.5.	11	1	3	7	тестирование, устный опрос
Тема 4.6.	12	2	3	7	презентации, реферат, тестирование, устный опрос
Тема 4.7.	12		3	9	собеседование
Раздел 5.	**62**	**6**	**15**	**41**	
Тема 5.1.	12	2	3	7	тестирование, устный опрос
Тема 5.2.	12	2	3	7	тестирование, устный опрос

Тема 5.3.	11		3	8	тестирование, устный опрос
Тема 5.4.	12	2	3	7	задания на принятие решений в проблемной ситуации, тестирование, устный опрос
Тема 5.5.	15		3	12	собеседование
Раздел 6.	**8**	**2**	**6**		
Тема 6.1.	4	1	3		тестирование, устный опрос
Тема 6.2.	4	1	3		тестирование, устный опрос
Раздел 7.	**15**	**4**	**9**	**2**	
Тема 7.1.	5	2	3		презентации, устный опрос
Тема 7.2.	3		3		презентации, устный опрос
Тема 7.3.	7	2	3	2	презентации, реферат, собеседование, тестирование
Раздел 8.	**8**	**2**	**6**		
Тема 8.1.	4	1	3		презентации, устный опрос
Тема 8.2.	4	1	3		презентации, тестирование, устный опрос
Раздел 9.	**5**	**2**	**3**		
Тема 9.1.	5	2	3		презентации, реферат, тестирование, устный опрос
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.	**Возбудимые ткани**	**ОПК-2**
Тема 1.1.	Строение и функции биологических мембран. Виды транспорта.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение, функции биологических мембран. Процесс переноса веществ через мембрану. Активный и пассивный транспорт.	
Содержание темы практического занятия	Приготовление нервно-мышечного препарата	
Тема 1.2.	Биопотенциалы.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Механизмы формирования биопотенциалов в покое и при возбуждении.	
Содержание темы практического занятия	Первый опыт Гальвани. Второй опыт Гальвани. Вторичный тетанус (опыт Маттеучи).	
Тема 1.3.	Строение и физиологические свойства скелетных и гладких мышц.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение и физиологические свойства скелетных и гладких мышц. Механизм мышечного сокращения.	
Содержание темы практического занятия	Тетанусы зубчатый и гладкий. Зависимость амплитуды гладкого тетануса от частоты раздражения нерва. Оптимум и пессимум частоты раздражений.	
Тема 1.4.	Строение и функции нервных волокон. Виды передачи сигнала между возбудимыми клетками.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение межклеточных контактов. Виды передачи сигнала между возбудимыми клетками. Строение и функции нервных волокон. Механизмы проведения возбуждения по нервным волокнам.	
Содержание темы практического занятия	Определение скорости проведения возбуждения по нервному волокну. Динамометрия.	
Тема 1.5.	Ионотропные рецепторы. Метаботропные рецепторы.	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	Ионотропные и метаботропные рецепторы. Развитие утомления в нервно-мышечном препарате.	
Тема 1.6.	Контрольное занятие: возбудимые ткани, нервно-мышечная физиология.	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	Контрольное занятие: возбудимые ткани, нервно-мышечная физиология.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к сдаче модуля: возбудимые ткани, нервно-мышечная физиология.	
Раздел 2.	**Роль ЦНС в регуляции физиологических функций**	**ОПК-2**
Тема 2.1.	Морфо-функциональная организация нейрона как единицы нервной системы, межнейронные связи, медиаторы.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Морфофункциональная организация нейрона как единицы нервной системы, межнейронные связи, медиаторы. Основные принципы распространения возбуждения в нервных центрах, в нейронных сетях. Значение и виды торможения в ЦНС.	
Содержание темы практического занятия	Анализ рефлекторной дуги. Определение латентного времени рефлекса.	
Тема 2.2.	Строение и организация спинного мозга. Функции ствола мозга. Мозжечок.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Характеристика функций спинного мозга. Функции продолговатого мозга, моста, среднего мозга.	

Содержание темы практического занятия	Проприоцептивные рефлексы человека. Исследование роли мозжечка в регуляции двигательной активности.	
Тема 2.3.	Промежуточный мозг. Автономная нервная система.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Функции промежуточного мозга. Симпатический и парасимпатический отделы автономной нервной системы.	
Содержание темы практического занятия	Определение вегетативного индекса Кердо. Проба на дермографизм.	
Тема 2.4.	Базальные ядра. Кора больших полушарий.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Лимбическая система.	
Содержание темы практического занятия	Регистрация электроэнцефалограммы.	
Тема 2.5.	Память. Сон. Эмоции.	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	Определение объема кратковременной слуховой памяти у человека. Психофизиологические тесты по определению типов высшей нервной деятельности человека, личностных характеристик, состояния темперамента.	
Тема 2.6.	Контрольное занятие: физиология ЦНС.	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	Контрольное занятие: физиология ЦНС.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к сдаче модуля: физиология ЦНС.	
Раздел 3.	**Анализаторы**	**ОПК-2**
Тема 3.1.	Понятие об анализаторах. Соматосенсорный анализатор.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Понятие об анализаторах. Классификация рецепторов. Соматосенсорный анализатор.	
Содержание темы практического занятия	Эстезиометрия, термоэстезиометрия.	
Тема 3.2.	Терморегуляция. Основной обмен.	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	Измерение температуры кожи человека. Расчет площади поверхности тела. Определение должного основного обмена по таблицам. Определение отклонения от должного основного обмен.	
Раздел 4.	**Система кровообращения**	**ОПК-2**
Тема 4.1.	Морфо-функциональные особенности организации сердца. Автоматия.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение сердца. Клапанный аппарат сердца. Физиологические свойства сердечной мышцы. Типичные и атипичные кардиомиоциты, проводящая система сердца. Возникновение и распространение возбуждения в сердце.	
Содержание темы практического занятия	Наблюдение и графическая регистрация сокращений сердца лягушки. Анализ проводящей системы сердца (опыт Станниуса).	
Тема 4.2.	Нервные и гуморальные механизмы внутри- и внесердечной регуляции.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Сердечный цикл. Механизмы нервных (парасимпатических и симпатических) и гуморальных влияний на работу сердца. Эндокринная функция сердца.	
Содержание темы практического занятия	Влияние раздражения вагосимпатического ствола на сердце лягушки. Сопряженные рефлексы сердца (опыт Гольца).	
Тема 4.3.	Контрольное занятие: физиология сердца.	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	Контрольное занятие: физиология сердца.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к сдаче модуля: физиология сердца.	
Тема 4.4.	Основные принципы гемодинамики. Функциональная классификация сосудов. Артериальное давление.	ОПК-2

Содержание лекционного курса	Строение сосудистой системы. Классификация сосудов. Основные артерии и вены тела. Механизмы движения крови по сосудам. Основные законы гемодинамики.	
Содержание темы практического занятия	Измерение артериального давления у человека.	
Содержание темы самостоятельной работы	Функциональня классияикация сосудов. Основные принципы гемодинамики. Линейная и объемная скорости движения крови.	
Тема 4.5.	Артериальный пульс. Венный пульс. Микроциркуляторное русло.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Артериальный пульс. Микроциркуляция и её роль в механизмах обмена жидкости и различных веществ между кровью и тканями.	
Содержание темы практического занятия	Регистрация артериального пульса у человека: пальпаторным методом, методом сфигмографии.	
Содержание темы самостоятельной работы	Артериальный пульс, механизм возникновения. Характеристики пульса. Сфигмограмма, ее анализ. Капилляры, классификация капилляров, функции капилляров. Образование межклеточной жидкости.	
Тема 4.6.	Функциональная система, поддерживающая артериальное давление.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Нервная, гуморальная и миогенная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр (прессорный и депрессорный отделы).	
Содержание темы практического занятия	Ортостатическая проба. Клиностатическая проба. Оценка критерия здоровья по параметрам сердечно-сосудистой системы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Сосудосуживающая иннервация. Сосудорасширяющая иннервация. Рефлекторная регуляция тонуса сосудов. Гуморальная регуляция сосудистого тонуса.	
Тема 4.7.	Контрольное занятие: физиология сосудов	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	Контрольное занятие: физиология сосудов.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к сдаче модуля: физиология сосудов.	
Раздел 5.	**Система крови**	**ОПК-2**
Тема 5.1.	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. Эритроциты. Гемоглобин.	
Содержание темы практического занятия	Общая техника счета форменных элементов крови. Подсчет эритроцитов при помощи камеры Горяева. Определение содержания гемоглобина методом Сали. Расчет цветового показателя.	
Содержание темы самостоятельной работы	Состав крови, функции крови. Функции белков плазмы крови. Эритроциты, их свойства, количество, функции. Гемоглобин, типы гемоглобинов, соединения гемоглобина.	
Тема 5.2.	Защитная функция крови. Лейкоциты. Специфический и неспецифический иммунитет.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Защитная функция крови. Виды лейкоцитов (лейкоцитарная формула). Иммунитет.	
Содержание темы практического занятия	Определение количества лейкоцитов. Определение скорости оседания эритроцитов.	
Содержание темы самостоятельной работы	Лейкоциты, свойства и функции различных видов лейкоцитов. Механизмы спечифического и неспецифического иммунитета.	
Тема 5.3.	Группы крови. Система АВ0. Резус-фактор.	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	Определение групп крови по системе АВО. Определение резус-принадлежности.	

Содержание темы самостоятельной работы	Группы крови. Система АВ0. Резус-фактор. Механизм резус-конфликта при переливании крови и при беременности.	
Тема 5.4.	Механизмы гемостаза.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Тромбоциты. Механизмы первичного, вторичного гемостаза.	
Содержание темы практического занятия	Гемолиз эритроцитов.	
Содержание темы самостоятельной работы	Механизмы первичного, вторичного гемостаза.	
Тема 5.5.	Контрольное занятие: физиология крови.	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	Контрольное занятие: система крови.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к сдаче модуля: система крови.	
Раздел 6.	**Система дыхания**	**ОПК-2**
Тема 6.1.	Строение и функции органов дыхания. Основные этапы процесса дыхания. Спирометрия.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Внешнее дыхание. Биомеханика вдоха и выдоха. Давление в плевральной полости, его изменения при вдохе и выдохе. Легочные объемы и емкости.	
Содержание темы практического занятия	Определение ЖЕЛ. Спирометрия.	
Тема 6.2.	Газообмен в легких и в тканях.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Транспорт газов кровью. Кривая диссоциации оксигемоглобина. Регуляция дыхания. Дыхательный центр.	
Содержание темы практического занятия	Пульсоксиметрия.	
Раздел 7.	**Пищеварительная система**	**ОПК-2**
Тема 7.1.	Строение пищеварительного тракта. Процессы жевания, глотания. Секреция слюны.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Основные функции пищеварительного тракта. Пищеварение в ротовой полости, желудке.	
Содержание темы практического занятия	Электромастикациография. Особенности жевания при пережевывании пищи различной консистенции.	
Тема 7.2.	Моторика желудка и кишечника. Секрет поджелудочной железы.	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	Влияние уровня pH на действие пепсина.	
Тема 7.3.	Механизмы пищеварения и всасывания в кишечнике. Функции печени. Желчь.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Пищеварение в тонком, толстом кишечнике. Механизмы всасывания в желудочно-кишечном тракте.	
Содержание темы практического занятия	Роль желчи в пищеварении. Контрольное занятие: физиология пищеварительной системы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к сдаче модуля: физиология пищеварительной системы.	
Раздел 8.	**Система выделения**	**ОПК-2**
Тема 8.1.	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.	

Содержание темы практического занятия	Влияние гидростатического давления, осмотического давления диаметра приносящих и выносящих клубочковых артериол на образование мочи.	
Тема 8.2.	Процессы реабсорбции и секреции в почке.	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Механизм клубочковой реабсорбции и секреции. Поворотно-противоточный механизм концентрации мочи.	
Содержание темы практического занятия	Влияние альдостерона и антидиуретического гормона на скорость образования мочи.	
Раздел 9.	**Эндокринная система**	**ОПК-2**
Тема 9.1.	Гормональная регуляция физиологических функций	ОПК-2
Содержание лекционного курса	Строение и организация эндокринной системы. Характеристика гормонов желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. Роль кальцитриола, паратгормона и кальцитонина в поддержании концентрации ионов кальция в плазме крови.	
Содержание темы практического занятия	Влияние тироксина на метаболизм. Влияние инсулина на уровень глюкозы в крови.	

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

№ п/п	Наименования
1	Физиология с основами анатомии: учебно-методическое пособие / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра нормальной физиологии ; составители: Григорьев П. Н. [и др.]. - Казань : Казанский ГМУ, 2023. - 27 с. (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
Раздел 1.			
Тема 1.1.	**Строение и функции биологических мембран. Виды транспорта.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.2.	**Биопотенциалы.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.3.	**Строение и физиологические свойства скелетных и гладких мышц.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.4.	**Строение и функции нервных волокон. Виды передачи сигнала между возбудимыми клетками.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.5.	**Ионотропные рецепторы. Метаботропные рецепторы.**	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.6.	**Контрольное занятие: возбудимые ткани, нервно-мышечная физиология.**	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 2.			
Тема 2.1.	**Морфо-функциональная организация нейрона как единицы нервной системы, межнейронные связи, медиаторы.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.2.	**Строение и организация спинного мозга. Функции ствола мозга. Мозжечок.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.3.	**Промежуточный мозг. Автономная нервная система.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.4.	**Базальные ядра. Кора больших полушарий.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	

Тема 2.5.	**Память. Сон. Эмоции.**	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.6.	**Контрольное занятие: физиология ЦНС.**	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 3.			
Тема 3.1.	**Понятие об анализаторах. Соматосенсорный анализатор.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 3.2.	**Терморегуляция. Основной обмен.**	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Раздел 4.			
Тема 4.1.	**Морфо-функциональные особенности организации сердца. Автоматия.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 4.2.	**Нервные и гуморальные механизмы внутри- и внесердечной регуляции.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 4.3.	**Контрольное занятие: физиология сердца.**	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.4.	**Основные принципы гемодинамики. Функциональная классификация сосудов. Артериальное давление.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.5.	**Артериальный пульс. Венный пульс. Микроциркуляторное русло.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.6.	**Функциональная система, поддерживающая артериальное давление.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.7.	**Контрольное занятие: физиология сосудов**	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 5.			
Тема 5.1.	**Роль системы крови в поддержании гомеостаза. Эритроциты. Гемоглобин.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 5.2.	**Защитная функция крови. Лейкоциты. Специфический и неспецифический иммунитет.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 5.3.	**Группы крови. Система АВ0. Резус-фактор.**	Лекция	

		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 5.4.	**Механизмы гемостаза.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 5.5.	**Контрольное занятие: физиология крови.**	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 6.			
Тема 6.1.	**Строение и функции органов дыхания. Основные этапы процесса дыхания. Спирометрия.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 6.2.	**Газообмен в легких и в тканях.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Раздел 7.			
Тема 7.1.	**Строение пищеварительного тракта. Процессы жевания, глотания. Секреция слюны.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 7.2.	**Моторика желудка и кишечника. Секрет поджелудочной железы.**	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 7.3.	**Механизмы пищеварения и всасывания в кишечнике. Функции печени. Желчь.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Раздел 8.			
Тема 8.1.	**Строение выделительной системы. Процессы фильтрации в почке.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 8.2.	**Процессы реабсорбции и секреции в почке.**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Раздел 9.			
Тема 9.1.	**Гормональная регуляция физиологических функций**	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 решения профессиональных задач	**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:основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека	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 аргументировано анализировать и измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека	собеседование, реферат	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 реализации этих вариантов
		Владеть:методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом	ситуационная задача, презентация	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 человека	Знать:основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека	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:объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов пищей с учетом морфофункциональных особенностей и физиологических состояний организма человека	собеседование, реферат	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 реализации этих вариантов
		Владеть:методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом	ситуационная задача, презентация	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	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	собеседование, реферат	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 реализации этих вариантов
		Владеть:методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом	ситуационная задача, презентация	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. 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 из 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.

2 уровень – оценка умений

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

— собеседование;

Примеры заданий:

Первичный (сосудисто-тромбоцитарный) гемостаз. Гуморальная регуляция работы сердца.

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.

3 уровень – оценка навыков

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

— ситуационная задача;

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 38,5ºС, 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 при данной процедуре.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – дан расширенный 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. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – дан неправильный ответ, задача не решена.

— презентация;

Примеры заданий:

Современные представления о механизмах сна. 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 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 подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации
презентации
реферат
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-балльной шкале.

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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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. https://www.studentlibrary.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 лекций. - 300 экз. - ISBN 978-5-904734-29-9 (в пер.)	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. опт. диск. - Библиогр. в конце ст. - 1000 экз. - ISBN 978-5-7497-0017-8	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. - https://www.studentlibrary.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. - https://www.studentlibrary.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"

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

1.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги"
https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики"
https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

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.

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 сущность физиологических механизмов.

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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 лекционноготипакафедрынормальной физиологии Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Epson EB1965 Ноутбук Lenovo ideapad 520-15ikb Windows 10 PRO лицензия № 66085297 от 14.06.2013OfficeProfessionalPlus2013 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 нормальной физиологии № 310 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул дляпреподавателя,доска,ТелевизорLG , Ноутбук Lenovo ideapad 520-15ikb Windows 10 PRO лицензия № 66085297 от 14.06.2013OfficeProfessionalPlus2013 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 нормальнойфизиологии № 311 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул дляпреподавателя,доска,ТелевизорLG НоутбукAsusEeePsКомпьютерный спирограф,водныйспирограф, Велоэргометр, Электрокардиограф «Аксион» ,Электрокардиограф «Shiller» , Сфигмограф, Минилаборатория «MacLab» WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013 Office2007Suites 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 нормальнойфизиологии № 312 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул дляпреподавателя,доска,ТелевизорLG Ноутбук Samsung R40 WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от14.06.2013 Office2007Suites 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 физиологии № 313 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул дляпреподавателя,доска,ТелевизорLG Ноутбук Dell Inspirion WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от14.06.2013 Office2007Suites Лицензия № 61953158 от 14.06.2013	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Физиология с основами анатомии	учебная аудитория для проведения практических занятийкафедры нормальной физиологии № 314 а 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 занятийкафедры нормальной физиологии №314 В Столы, стулья для обучающихся; стол, стул дляпреподавателя,доска,Телевизор Минилаборатория «MacLab» WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013 Office2007Suites 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 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 OfficeProfessional 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
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 Стол для заседанийСтол Стулья Кресло Диван Шкаф Трибуна Экран ПроекторКомпьютер Windows 10 PRO лицензия № 66085297 от 14.06.2013OfficeProfessionalPlus2013 лицензия № 61953158 от 14.06.2013	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: Микробиология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 6

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" А. Н. Савинова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук Г. Ш. Исаева

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат биологических наук А. Н. Савинова

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат биологических наук Л. В. Кипенская

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу П. Е. Гуляев

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу Р. М. Хусаинова

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу Н. С. Чумарев

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу А. З. Зарипова

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) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1 ИОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средстви лекарственного растительного сырья	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. Уметь: определять чувствительность бактерий к антибиотикам; интерпретировать результаты методов микробиологической диагностики

			Владеть: методами определения чувствительности бактеий к антибиотикам
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: микробиологические методы оценки лекарственных средств и лекарственного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов Уметь: анализировать лекарственные средства и лекарственное растительное сырье по показателям микробиологической чистоты Владеть: навыками проведения анализа микробиологической чистоты лекарственных веществ и лекарственного растительног 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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная работа обучающихся**	
		Лекции	**Практ. занят**		
Раздел 1.	**22**	**2**	**12**	**8**	
Тема 1.1.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 1.2.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 1.3.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 1.4.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 2.	**12**	**2**	**6**	**4**	
Тема 2.1.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос

Тема 2.2.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 3.	**5**		**3**	**2**	
Тема 3.1.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 4.	**7**	**2**	**3**	**2**	
Тема 4.1.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 5.	**7**	**2**	**3**	**2**	
Тема 5.1.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 6.	**7**	**2**	**3**	**2**	
Тема 6.1.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 7.	**18**	**2**	**9**	**7**	
Тема 7.1.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 7.2.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 7.3.	6		3	3	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 8.	**26**	**6**	**12**	**8**	

Тема 8.1.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 8.2.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 8.3.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 8.4.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 9.	**7**	**2**	**3**	**2**	
Тема 9.1.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 10.	**5**		**3**	**2**	
Тема 10.1.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 11.	**19**	**4**	**9**	**6**	
Тема 11.1.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 11.2.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 11.3.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 12.	**7**	**2**	**3**	**2**	

Тема 12.1.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 13.	**7**	**2**	**3**	**2**	
Тема 13.1.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 14.	**10**		**6**	**4**	
Тема 14.1.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 14.2.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 15.	**7**	**2**	**3**	**2**	
Тема 15.1.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 16.	**14**	**2**	**9**	**3**	
Тема 16.1.	4		3	1	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 16.2.	6	2	3	1	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 16.3.	4		3	1	кейс-задача, тестирование, устный опрос
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 (клеточная стенка). Окраска по Граму.	УК-1
Содержание темы практического занятия	Исследование микробов в окрашенном состоянии. Простые и сложные методы окраски бактерий. Изучение структуры бактериальной клетки (клеточная стенка). Окраска по Граму.	
Содержание темы самостоятельной работы	Исследование микробов в окрашенном состоянии. Простые и сложные методы окраски бактерий. Изучение структуры бактериальной клетки (клеточная стенка). Окраска по Граму.	
Тема 1.3.	Морфология и строение кислотоустойчивых бактерий. Метод Циля-Нильсена.Зерна волютина, жгутики, капсула, споры бактерий. Методы их окраски и выявления.	УК-1
Содержание темы практического занятия	Морфология и строение кислотоустойчивых бактерий. Метод Циля-Нильсена.Зерна волютина, жгутики, капсула, споры бактерий. Методы их окраски и выявления.	
Содержание темы самостоятельной работы	Морфология и строение кислотоустойчивых бактерий. Метод Циля-Нильсена.Зерна волютина, жгутики, капсула, споры бактерий. Методы их окраски и выявления.	
Тема 1.4.	Вироиды. Прионы. Морфология вирусов, грибов и простейших.	УК-1
Содержание темы практического занятия	Вироиды. Прионы. Морфология вирусов, грибов и простейших.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 бактерий	УК-1
Содержание темы практического занятия	Выделение чистых культур аэробов.Культивирование анаэробов. Выделение чистых культур анаэробов. Изучение биохимических свойств бактерий	
Содержание темы самостоятельной работы	Выделение чистых культур аэробов.Культивирование анаэробов. Выделение чистых культур анаэробов. Изучение биохимических свойств бактерий	
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 инженерии	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 инженерии	
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 инженерии	
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 нормеи при патологии.	
Содержание темы практического занятия	Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии. Дисмикробиоценоз. Препараты для лечения	
Содержание темы самостоятельной работы	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 эпидемиологические понятия	УК-1
Содержание лекционного курса	Учение об инфекции	

Содержание темы практического занятия	Характеристика инфекционного процесса. Типы инфекционных процессов. Факторы патогенности микробов. Основные эпидемиологические понятия	
Содержание темы самостоятельной работы	Характеристика инфекционного процесса. Типы инфекционных процессов. Факторы патогенности микробов. Основные эпидемиологические понятия	
Раздел 7.	**Общая и прикладная иммунология. Иммунопрофилактика и иммунотерапия**	**УК-1**
Тема 7.1.	Основы иммунологии.Виды иммунитета. Антигены микробов. Органы иммунной системы. Антитела. Классы антител. Динамика антителопродукции.Реакции гиперчувствительности.	УК-1
Содержание лекционного курса	Основы медицинской иммунологии	
Содержание темы практического занятия	Основы иммунологии.Виды иммунитета. Антигены микробов. Органы иммунной системы. Антитела. Классы антител. Динамика антителопродукции.Реакции гиперчувствительности.	
Содержание темы самостоятельной работы	Основы иммунологии.Виды иммунитета. Антигены микробов. Органы иммунной системы. Антитела. Классы антител. Динамика антителопродукции.Реакции гиперчувствительности.	
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 передачи**	**УК-1**
Тема 8.1.	Возбудители стафилококковых, стрептококковых, синегнойной инфекций. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
Содержание лекционного курса	Патогенные кокки.	
Содержание темы практического занятия	Возбудители стафилококковых, стрептококковых, синегнойной инфекций. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Возбудители стафилококковых, стрептококковых, синегнойной инфекций. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Тема 8.2.	Возбудители сибирской язвы, газовой анаэробной инфекции, столбняка, Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудитель сибирской язвы. Возбудитель столбняка.	
Содержание темы практического занятия	Возбудители сибирской язвы, газовой анаэробной инфекции, столбняка, Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Возбудители сибирской язвы, газовой анаэробной инфекции, столбняка, Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Тема 8.3.	Возбудители сифилиса, трахомы и урогенитального хламидиоза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудитель сифилиса. Возбудитель гонореи..	
Содержание темы практического занятия	Возбудители сифилиса, трахомы и урогенитального хламидиоза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Содержание темы самостоятельной работы	Возбудители сифилиса, трахомы и урогенитального хламидиоза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	

Тема 8.4.	Возбудитель гонореи. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
Содержание темы практического занятия	Возбудитель гонореи. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Возбудитель гонореи. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Раздел 9.	**Возбудители бактериальных инфекций с аэрогенным механизмом передачи**	**УК-1**
Тема 9.1.	Возбудители дифтерии, менингококковой инфекции, коклюша, туберкулёза Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
Содержание лекционного курса	Возбудитель дифтерии. Возбудители туберкулеза.	
Содержание темы практического занятия	Возбудители дифтерии, менингококковой инфекции, коклюша, туберкулёза Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Возбудители дифтерии, менингококковой инфекции, коклюша, туберкулёза Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Раздел 10.	**Возбудители бактериальных инфекций с кровяным механизмом передачи**	**УК-1**
Тема 10.1.	Понятие о конвенционных и особо опасных инфекциях. Возбудитель чумы.Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечениеВозбудители туляремии,болезни Лайма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	УК-1
Содержание темы практического занятия	Возбудители туляремии, чумы, болезни Лайма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Содержание темы самостоятельной работы	Возбудители туляремии, чумы, болезни Лайма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Раздел 11.	**Возбудители бактериальных инфекций с фекально – оральным механизмом передачи**	**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 занятия	Возбудители: эшерихиозов, брюшного тифа, дизентерии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 занятия	Возбудители кишечного иерсиниоза, холеры, ботулизма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 занятия	Возбудители бруцеллеза, лептоспироза. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Содержание темы самостоятельной работы	Возбудители бруцеллеза, лептоспироза. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	
Раздел 12.	**Возбудители вирусных инфекций с аэрогенным механизмом передачи**	**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 механизмами передачи**	**УК-1**
Тема 13.1.	Вирусы простого герпеса 1 и 2 типов. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса. Вирусы гепатитов B,C,D,G. Вирус иммунодефицита человека. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	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 B,C,D,G. Вирус иммунодефицита человека. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Вирусы простого герпеса 1 и 2 типов. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса. Вирусы гепатитов B,C,D,G. Вирус иммунодефицита человека. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
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 свойства.	УК-1
Содержание темы практического занятия	Вирус бешенства. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Вирус полиомиелита. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Основные свойства.	
Содержание темы самостоятельной работы	Вирус бешенства. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Вирус полиомиелита. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Основные свойства.	
Тема 14.2.	Вирусы гепатитов A, E. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
Содержание темы практического занятия	Вирусы гепатитов A, E. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Вирусы гепатитов A, E. 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 веществ и аптек**	**ОПК-1**
Тема 16.1.	Микрофлора растений и лекарственного сырья природного происхождения. Микробиологические требования к лекарственным препаратам.	ОПК-1
Содержание темы практического занятия	Микрофлора растений и лекарственного сырья природного происхождения. Микробиологические требования к лекарственным препаратам.	
Содержание темы самостоятельной работы	Микрофлора растений и лекарственного сырья природного происхождения. Микробиологические требования к лекарственным препаратам.	
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 занятия	Санитарно-микробиологическое исследование воздушной среды аптек.	
Содержание темы самостоятельной работы	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., Валеева Ю.В. – Казань, КГМУ- 2013
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 Ю.В. – Казань, КГМУ- 2015
5	Культурные и биохимические свойства бактерий/ Учебное пособие для студентов специальности 33.05.01 Фармация./Савинова А.Н., Гуляев П.Е. - Казань, КГМУ - 2021

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 волютина, 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 генетической инженерии.**	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 4.				
Тема 4.1.		Лекция		+

	Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии. Дисмикробиоценоз. Препараты для лечения	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 урогенитального 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.	**Возбудителидифтерии, 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. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение**	Лекция		
		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 B,C,D,G. Вирус иммунодефицита человека. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.**	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 A, E. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.**	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		+
Раздел 15.				
		Лекция		

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**	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 аптек. Исследование дистиллированной воды, сухих лекарственных веществ, аптечной посуды, инвентаря, рук и санитарной одежды персонала.**	Лекция	+	
		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 (описание шкал оценивания)

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 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, 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 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 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 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 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
		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 чувствительности бактерий к антибиотикам.	кейс-задача	Обладает фрагментарными навыками санитарно-просветительской работы;- анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенныхзаболеваний 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

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	**ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средстви лекарственного растительного сырья**	Знать: микробиологические методы оценки качества лекарственных средств и лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов;	устный опрос	Фрагментарное 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; 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; ме¬ханизм 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 невосприимчивости 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 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; ме¬ханизм основных реакций иммунитета, используемых для диа
		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 фрагментарными навыками санитарно-просветительской работы;-анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенныхзаболеваний 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 Цилю-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 Гинсу-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 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 подлежат:

кейс-задача
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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд.перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. - ISBN 978-5-9704-6396-3. -Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463963.html (дата обращения:13.06.2024). - Режим доступа : по подписке.	
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, [1] с.	

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. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434956.html	
2	Государственная Фармакопея Российской Федерации, XV издание/Министерство Здравоохранения Российской Федерации // Федеральная электронная медицинская библиотека : официальный сайт. – Москва,2023. — URL: https://pharmacopoeia.regmed.ru/pharmacopoeia/izdanie-15/	
3	Санитарно-гигиенические требования к оборудованию и режиму работы в аптеках // Учебно-методическое пособие / Федорова Е.Р., 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 Ю.В. – Казань, КГМУ- 2015.	
5	Микробиологический контроль нестерильных лекарственных средств //Учебное пособие для фармацевтического факультета / Савинова А.Н., Валеева Ю.В. – Казань, КГМУ- 2013.	

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
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги"
https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики"
https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 основные пункты предстоящей подготовки.

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 знаниясоотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностьюдля 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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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 31.05.2017Office 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 №49117461от 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 №49117461от 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 №49117461от 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 №49117461от 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 №49117461от 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, аудитория 222. 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 Primo Star, ноутбук iRU Patriot 403. Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461от 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: Аналитическая химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 1, 2

Второй семестр, Третий семестр

Лекции 38 час.

Практические 145 час.

СРС 105 час.

Экзамен 36 час.

Всего 324 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 9

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

Разработчики программы:

Доцент А. В. Ситенкова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат фармацевтических наук Р. И. Мустафин

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент , кандидат фармацевтических наук А. В. Ситенкова

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: Цель освоения дисциплины (модуля) - формирование у студентов системных знаний теоретических основ химического анализа и практических умений и навыков его выполнения.

Задачи освоения дисциплины:
1.Приобретение теоретических знаний по основным методам анализа химического состава веществ, методам идентификации и обнаружения, определения и разделения химических элементов, их соединений, а также методам установления химического строения соединений.2.Формирование умения организовывать и выполнять качественный и количественный анализ веществ с использованием современных химических и физико-химических методов.3.Закрепление теоретических знаний по основам общей неорганической химии, органической химии, физической и коллоидной химии, физике и математике.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	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 объектов	Знать:методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь:проводить аналитические реакции качественного анализа, титриметрические и физико-химические методы для количественного анализа

			Владеть:основные приемами для проведения физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ОПК-1 ИОПК-1.4 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 приемы статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических Уметь:Проводить статистическую обработку полученных результатов в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

			Владеть:математическими методами и приемами статистической обработки 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-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИПК-10.1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать:математическими методами и приемами статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь:выбирать адекватные методы анализа для контроля качества Владеть:химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа, принципами выбора адекватных методов анализа для контроля качества
		ПК-10 ИПК-10.2 Разрабатывает методику анализа	Знать:принципы разработки методик количественного анализа Уметь:разрабатывать методики анализа

			Владеть:принципами разработки методик анализа
		ПК-10 ИПК-10.3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать:принципы валидации методик и интерпритации результатов анализа Уметь:проводить валидацию методики и интерпретацию результатов анализа Владеть:принципами валидации методик и интерпритации результатов анализа
		ПК-10 ИПК-10.4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать:принципы статистической обработки результатов анализа Уметь:проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов Владеть:принципами статистической обработки результатов анализа
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИПК-4.2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать:основные принципы приготовления титрованных растворов и реактивов, методы контроля за приготовлением титрованных Уметь:готовить титрованные растворы и реактивы и проводить контроль за их изготовлением Владеть:основными принципами приготовления титрованных растворов и реактивов, методами контроля
		ПК-4 ИПК-4.3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы	Знать:приемы стандартизации титрованных растворов Уметь:проводить стандартизацию титрованных растворов

			Владеть:приемами стандартизации титрованных растворов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармацевтическая технология", "Фармацевтическая химия", "Фармацевтическая экология", "Фармакогнозия", "Основы биотехнологии", "Методы фармакопейного анализа", "Современные методы фармацевтического анализа", "Токсикологическая химия", "Хроматографические методы в химико-токсикологическом анализе".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**131**	**14**	**55**	**62**	
Тема 1.1.	11	1	5	5	лабораторная работа, собеседование
Тема 1.2.	11	1	5	5	кейс-задача, лабораторная работа, собеседование
Тема 1.3.	13	2	5	6	кейс-задача, собеседование, устный опрос
Тема 1.4.	11		5	6	контрольная работа
Тема 1.5.	13	2	5	6	кейс-задача, лабораторная работа, устный опрос
Тема 1.6.	13	2	5	6	кейс-задача, лабораторная работа, устный опрос
Тема 1.7.	11		5	6	контрольная работа

Тема 1.8.	12	2	5	5	кейс-задача, лабораторная работа, устный опрос
Тема 1.9.	13	2	5	6	кейс-задача, лабораторная работа, устный опрос
Тема 1.10.	12	2	5	5	лабораторная работа, устный опрос
Тема 1.11.	11		5	6	контрольная работа
Раздел 2.	**100**	**14**	**53**	**33**	
Тема 2.1.	13	2	5	6	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.2.	13	2	5	6	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.3.	12	2	5	5	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.4.	11		5	6	контрольная работа
Тема 2.5.	12	2	8	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.6.	12	2	8	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.7.	7	2	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.8.	8	2	4	2	лабораторная работа, устный опрос

Тема 2.9.	6		5	1	кейс-задача, лабораторная работа
Тема 2.10.	6		4	2	контрольная работа
Раздел 3.	**57**	**10**	**37**	**10**	
Тема 3.1.	7	2	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 3.2.	6	1	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 3.3.	6	1	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 3.4.	11	2	8	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 3.5.	7	2	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 3.6.	7	2	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 3.7.	7		5	2	контрольная работа
Тема 3.8.	6		4	2	тестирование
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.	**Общие теоретические основы аналитической химию Качественный анализ.**	**ОПК-1,ПК-10**
Тема 1.1.	Предмет и основное содержание аналитической химии. Правила работы в лаборатории. Аналитическая классификация катионов по группам. Катионы I-III аналитических групп.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Предмет и основное содержание аналитической химии. Химический анализ. Основные понятия: метод и методика анализа, качественный и количественный анализ, фармацевтический анализ. Аналитические признаки веществ и аналитические реакции. Типы аналитических реакций и реагентов.	
Содержание темы практического занятия	Предмет и основное содержание аналитической химии. Химический анализ. Основные понятия: метод и методика анализа, качественный и количественный анализ, фармацевтический анализ. Аналитические признаки веществ и аналитические реакции. Типы аналитических реакций и реагентов. Собеседование. Правила работы и техника безопасности в химической лаборатории. Общие требования к выполнению лабораторных работ и оформлению лабораторного журнала. Аммиачно-фосфатная, сульфидная и кислотно-основная классификации катионов. Аналитические реакции катионов 1-3 аналитических групп по кислотно-основной классификации.	
Содержание темы самостоятельной работы	Предмет и основное содержание аналитической химии. Химический анализ. Основные понятия: метод и методика анализа, качественный и количественный анализ, фармацевтический анализ. Аналитические признаки веществ и аналитические реакции. Типы аналитических реакций и реагентов. Собеседование. Правила работы и техника безопасности в химической лаборатории. Общие требования к выполнению лабораторных работ и оформлению лабораторного журнала. Аммиачно-фосфатная, сульфидная и кислотно-основная классификации катионов. Аналитические реакции катионов 1-3 аналитических групп по кислотно-основной классификации.	
Тема 1.2.	Чувствительность аналитических реакций. Анализ смеси катионов I-III аналитических групп.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Характеристика чувствительности аналитических реакций.	
Содержание темы практического занятия	Характеристика чувствительности аналитических реакций. Собеседование. Решение задач. Систематический анализ смеси катионов первой, второй и третьей аналитических групп по кислотно-основной классификации.	
Содержание темы самостоятельной работы	Характеристика чувствительности аналитических реакций. Систематический анализ смеси катионов первой, второй и третьей аналитических групп по кислотно-основной классификации.	
Тема 1.3.	Основные положения растворов электролитов, используемые в аналитической химии. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Гетерогенные равновесия.	ОПК-1,ПК-10

Содержание лекционного курса	Основные положения растворов электролитов, используемые в аналитической химии. Классификация электролитов. Общая (истинная) и активная концентрация ионов в растворе связь между ними. Коэффициент активности. Ионная сила раствора. Расчет коэффициента активности по уравнению Дебая-Хюккеля и по справочнику. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Основные типы равновесий, применяемых в аналитической химии. Константы химического равновесия (термодинамическая, концентрационная, условная). Гетерогенные равновесия в системе осадок-насыщенный раствор малорастворимого электролита. Способы выражения растворимости малорастворимых электролитов. Произведение растворимости (произведение активности) малорастворимого электролита. Условия образования осадков малорастворимых электролитов.	
Содержание темы практического занятия	Основные положения растворов электролитов, используемые в аналитической химии. Классификация электролитов. Общая (истинная) и активная концентрация ионов в растворе связь между ними. Коэффициент активности. Ионная сила раствора. Расчет коэффициента активности по уравнению Дебая-Хюккеля и по справочнику. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Гетерогенные равновесия в системе осадок-насыщенный раствор малорастворимого электролита. Способы выражения растворимости малорастворимых электролитов. Произведение растворимости (произведение активности) малорастворимого электролита. Условия образования осадков малорастворимых электролитов. Собеседование. Решение задач.	
Содержание темы самостоятельной работы	Основные положения растворов электролитов, используемые в аналитической химии. Классификация электролитов. Общая (истинная) и активная концентрация ионов в растворе связь между ними. Коэффициент активности. Ионная сила раствора. Расчет коэффициента активности по уравнению Дебая-Хюккеля и по справочнику. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Гетерогенные равновесия в системе осадок-насыщенный раствор малорастворимого электролита. Способы выражения растворимости малорастворимых электролитов. Произведение растворимости (произведение активности) малорастворимого электролита. Условия образования осадков малорастворимых электролитов.	
Тема 1.4.	Контрольная работа по темам 1.1. - 1.3.	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Контрольная работа по темам 1.1. - 1.3.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе по темам 1.1. - 1.3.	
Тема 1.5.	Кислотно-основное (протолитическое) равновесие. Катионы IV-VI аналитических групп.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Кислотно-основное (протолитическое) равновесие. Автопротолиз, константа кислотности и основности Бренстеда, константа автопротолиза. Расчет pH растворов сильных и слабых кислот и оснований.	
Содержание темы практического занятия	Кислотно-основное (протолитическое) равновесие. Автопротолиз, константа кислотности и основности Бренстеда, константа автопротолиза. Расчет pH растворов сильных и слабых кислот и оснований. Собеседование. Решение задач. Аналитические реакции катионов IV-VI аналитических групп по кислотно-основной классификации.	

Содержание темы самостоятельной работы	Кислотно-основное (протолитическое) равновесие. Автопротолиз, константа кислотности и основности Бренстеда, константа автопротолиза. Расчет pH растворов сильных и слабых кислот и оснований.	
Тема 1.6.	Гидролиз солей. Буферные системы (растворы). Анализ смеси катионов IV-VI аналитических групп.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Гидролиз солей. Константа и степень гидролиза. Вычисление значений pH растворов солей, подвергающихся гидролизу. Буферные системы (растворы). Расчет pH буферных растворов, буферная емкость, факторы, влияющие на буферную емкость. Область достаточного буферного действия раствора. Расчет буферной емкости.	
Содержание темы практического занятия	Гидролиз солей. Константа и степень гидролиза. Вычисление значений pH растворов солей, подвергающихся гидролизу. Буферные системы (растворы). Расчет pH буферных растворов, буферная емкость, факторы, влияющие на буферную емкость. Область достаточного буферного действия раствора. Расчет буферной емкости. Собеседование. Решение задач. Систематический анализ смеси катионов четвертой, пятой и шестой аналитических групп по кислотно-основной классификации.	
Содержание темы самостоятельной работы	Гидролиз солей. Константа и степень гидролиза. Вычисление значений pH растворов солей, подвергающихся гидролизу. Буферные системы (растворы). Расчет pH буферных растворов, буферная емкость, факторы, влияющие на буферную емкость. Область достаточного буферного действия раствора. Расчет буферной емкости.	
Тема 1.7.	Контрольная работа по темам 1.5-1.6.	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Контрольная работа по темам 1.5-1.6.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольноя работе по темам 1.5. - 1.6	
Тема 1.8.	Окислительно-восстановительные системы. Анионы I аналитической группы	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Окислительно-восстановительные системы. Окислительно-восстановительные потенциалы. Гальванический элемент. Уравнение Нернста. Факторы определяющие значения электронных потенциалов (кислотность, ионная сила, концентрация компонентов редокс-пары). Направление протекания окислительно-восстановительной реакции. Глубина протекания окислительно-восстановительной реакции. Расчет констант равновесия.	
Содержание темы практического занятия	Окислительно-восстановительные системы. Окислительно-восстановительные потенциалы. Гальванический элемент. Уравнение Нернста. Факторы определяющие значения электронных потенциалов (кислотность, ионная сила, концентрация компонентов редокс-пары). Направление протекания окислительно-восстановительной реакции. Глубина протекания окислительно-восстановительной реакции. Расчет констант равновесия. Собеседование. Решение задач. Аналитические реакции анионов первой аналитической группы. Анализ смеси анионов первой аналитической группы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Окислительно-восстановительные системы. Окислительно-восстановительные потенциалы. Гальванический элемент. Уравнение Нернста. Факторы определяющие значения электронных потенциалов (кислотность, ионная сила, концентрация компонентов редокс-пары). Направление протекания окислительно-восстановительной реакции. Глубина протекания окислительно-восстановительной реакции. Расчет констант равновесия.	

Тема 1.9.	Равновесия в растворах комплексных соединений. Анионы II и III аналитических групп. Анализ смеси анионов I-III аналитических групп.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Равновесия в растворах комплексных соединений. Константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений (общие, ступенчатые, концентрационные, истинные, термодинамические). Условные константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений. Влияние комплексообразования на растворимость и условия осаждения малорастворимых соединений, применяемых в анализе.	
Содержание темы практического занятия	Равновесия в растворах комплексных соединений. Константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений (общие, ступенчатые, концентрационные, истинные, термодинамические). Условные константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений. Влияние комплексообразования на растворимость и условия осаждения малорастворимых соединений, применяемых в анализе. Собеседование. Решение задач. Аналитические реакции анионов второй и третьей аналитических групп. Систематический анализ смеси анионов первой, второй и третьей групп.	
Содержание темы самостоятельной работы	Равновесия в растворах комплексных соединений. Константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений (общие, ступенчатые, концентрационные, истинные, термодинамические). Условные константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений. Влияние комплексообразования на растворимость и условия осаждения малорастворимых соединений, применяемых в анализе.	
Тема 1.10.	Методы разделения и концентрирования веществ. Экстракция. Хроматографические (неинструментальные) методы.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Методы разделения и концентрирования веществ. Экстракция. Хроматографические (неинструментальные) методы. Понятие экстракции и хроматографии. Методы хроматографического анализа в качественном анализ веществ.	
Содержание темы практического занятия	Методы разделения и концентрирования веществ. Экстракция. Хроматографические (неинструментальные) методы. Понятие экстракции и хроматографии. Методы хроматографического анализа в качественном анализ веществ. Собеседование. Решение задач. Обнаружение и разделение катионов методом бумажной хроматографии.	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы разделения и концентрирования веществ. Экстракция. Хроматографические (неинструментальные) методы. Понятие экстракции и хроматографии. Методы хроматографического анализа в качественном анализ веществ.	
Тема 1.11.	Контрольная работа по темам 1.8-1.10	ОПК-1,ПК-10
Раздел 2.	**Количественный анализ.**	**ОПК-1,ПК-10,ПК-4**
Тема 2.1.	Основы титриметрического анализа. Статистическая обработка результатов анализа.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4

Содержание лекционного курса	Титриметрический анализ. Основные понятия. Требования, предъявляемые к реакциям в титриметрии. Реактивы, применяемые в титриметрическом анализе, стандартные вещества, титранты. Типовые расчеты в титриметрическом анализе. Способы выражения концентраций в титриметрическом анализе (молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, титр, титр по определяемому веществу (титриметрический фактор пересчета), поправочный коэффициент). Расчет массы стандартного вещества, необходимого для приготовления титранта. Расчет концентрации титранта при его стандартизации. Расчет массы и массовой доли определяемого вещества по результатам титрования. Виды (приемы) титрования, применяемые в титриметрическом анализе (прямое, обратное, косвенное). Статистическая обработка и представление результатов количественного анализа. Методы установления конечной точки титрования (визуальные, инструментальные).	
Содержание темы практического занятия	Титриметрический анализ. Основные понятия. Требования, предъявляемые к реакциям в титриметрии. Реактивы, применяемые в титриметрическом анализе, стандартные вещества, титранты. Типовые расчеты в титриметрическом анализе. Способы выражения концентраций в титриметрическом анализе (молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, титр, титр по определяемому веществу (титриметрический фактор пересчета), поправочный коэффициент). Расчет массы стандартного вещества, необходимого для приготовления титранта. Расчет концентрации титранта при его стандартизации. Расчет массы и массовой доли определяемого вещества по результатам титрования. Виды (приемы) титрования, применяемые в титриметрическом анализе (прямое, обратное, косвенное). Статистическая обработка и представление результатов количественного анализа. Методы установления конечной точки титрования (визуальные, инструментальные). Собеседование. Решение задач. Техника титриметрического анализа. Статистическая обработка результатов анализа. Ацидиметрия. Сущность метода. Применение в фармацевтическом анализе. Стандартизация раствора серной кислоты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Титриметрический анализ. Основные понятия. Требования, предъявляемые к реакциям в титриметрии. Реактивы, применяемые в титриметрическом анализе, стандартные вещества, титранты. Типовые расчеты в титриметрическом анализе. Способы выражения концентраций в титриметрическом анализе (молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, титр, титр по определяемому веществу (титриметрический фактор пересчета), поправочный коэффициент). Расчет массы стандартного вещества, необходимого для приготовления титранта. Расчет концентрации титранта при его стандартизации. Расчет массы и массовой доли определяемого вещества по результатам титрования. Виды (приемы) титрования, применяемые в титриметрическом анализе (прямое, обратное, косвенное). Статистическая обработка и представление результатов количественного анализа. Методы установления конечной точки титрования (визуальные, инструментальные). Собеседование. Решение задач. Техника титриметрического анализа. Статистическая обработка результатов анализа. Ацидиметрия. Сущность метода. Применение в фармацевтическом анализе. Стандартизация раствора серной кислоты.	
Тема 2.2.	Кислотно-основное титрование. Кривые кислотно-основного титрования	ОПК-1,ПК-10,ПК-4

Содержание лекционного курса	Типы кислотно-основного титрования (ацидиметрия, алкалиметрия). Сущность методов. Условие проведения титрования. Титранты. Их приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Кривые кислотно-основного титрования. Расчет, построение и анализ типичных кривых для случаев титрования сильной кислоты щелочью, слабой кислоты щелочью; сильного или слабого основания сильной кислотой.	
Содержание темы практического занятия	Типы кислотно-основного титрования (ацидиметрия, алкалиметрия). Сущность методов. Условие проведения титрования. Титранты. Их приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Кривые кислотно-основного титрования. Расчет, построение и анализ типичных кривых для случаев титрования сильной кислоты щелочью, слабой кислоты щелочью; сильного или слабого основания сильной кислотой. Собеседование. Решение задач. Определение массы щелочи в растворе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Типы кислотно-основного титрования (ацидиметрия, алкалиметрия). Сущность методов. Условие проведения титрования. Титранты. Их приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Кривые кислотно-основного титрования. Расчет, построение и анализ типичных кривых для случаев титрования сильной кислоты щелочью, слабой кислоты щелочью; сильного или слабого основания сильной кислотой.	
Тема 2.3.	Индикаторные ошибки кислотно-основного титрования. Титрование в неводных средах.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание лекционного курса	Индикаторы кислотно-основного титрования. Требования, предъявляемые к индикаторам. Ионная, хромофорная, ионно-хромофорная теории кислотно-основного титрования. Интервал pH перехода окраски индикатора. Показатель титрования. Классификация индикаторов (по способу применения, приготовления, по цветности, по механизму процесса взаимодействия с титрантом, по составу). Выбор индикатора по кривой титрования. Титрование полипротонных кислот. Ошибки кислотно-основного титрования, их расчет и устранение. Ограничение возможностей кислотно-основного титрования в водной среде. Растворители, применяемые в неводном титровании. Полнота протекания кислотно-основных реакций в неводных средах. Титранты метода, их стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Индикаторы кислотно-основного титрования. Требования, предъявляемые к индикаторам. Ионная, хромофорная, ионно-хромофорная теории кислотно-основного титрования. Интервал pH перехода окраски индикатора. Показатель титрования. Классификация индикаторов (по способу применения, приготовления, по цветности, по механизму процесса взаимодействия с титрантом, по составу). Выбор индикатора по кривой титрования. Титрование полипротонных кислот. Ошибки кислотно-основного титрования, их расчет и устранение. Ограничение возможностей кислотно-основного титрования в водной среде. Растворители, применяемые в неводном титровании. Полнота протекания кислотно-основных реакций в неводных средах. Титранты метода, их стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Алкалиметрическое титрование глутаминовой кислоты	

Содержание темы самостоятельной работы	Индикаторы кислотно-основного титрования. Требования, предъявляемые к индикаторам. Ионная, хромофорная, ионно-хромофорная теории кислотно-основного титрования. Интервал pH перехода окраски индикатора. Показатель титрования. Классификация индикаторов (по способу применения, приготовления, по цветности, по механизму процесса взаимодействия с титрантом, по составу). Выбор индикатора по кривой титрования. Титрование полипротонных кислот. Ошибки кислотно-основного титрования, их расчет и устранение. Ограничение возможностей кислотно-основного титрования в водной среде. Растворители, применяемые в неводном титровании. Полнота протекания кислотно-основных реакций в неводных средах. Титранты метода, их стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.4.	Контрольная работа по темам 2.1. - 2.3	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Контрольная работа по темам 2.1. - 2.3	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе по темам 2.1. - 2.3	
Тема 2.5.	Окислительно-восстановительное титрование. Перманганатометрия. Дихроматометрия. Иодиметрия. Иодометрия.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание лекционного курса	Классификация методов окислительно-восстановительного титрования. Условия проведения окислительно-восстановительного титрования. Требования, предъявляемые к реакциям. Перманганатометрическое титрование. Сущность метода. Условие проведения титрования. Титрант. Его приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение перманганатометрии в фармацевтическом анализе. Дихроматометрическое,· иодиметрическое и иодометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Классификация методов окислительно-восстановительного титрования. Условия проведения окислительно-восстановительного титрования. Требования, предъявляемые к реакциям. Перманганатометрическое титрование. Сущность метода. Условие проведения титрования. Титрант. Его приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение перманганатометрии в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массы железа (II) в растворе. Дихроматометрическое,· иодиметрическое и иодометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массы меди (II) в растворе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Классификация методов окислительно-восстановительного титрования. Условия проведения окислительно-восстановительного титрования. Требования, предъявляемые к реакциям. Перманганатометрическое титрование. Сущность метода. Условие проведения титрования. Титрант. Его приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение перманганатометрии в фармацевтическом анализе. Дихроматометрическое,· иодиметрическое и иодометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе.	

Тема 2.6.	Йодатометрия. Иодхлорметрия. Броматометрия. Бромометия. Цериметрия. Нитритометрия.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание лекционного курса	Индикаторы окислительно-восстановительного титрования. Классификация индикаторов. Окислительно-восстановительные индикаторы (обратимые и необратимые), интервал изменения окраски индикатора. Примеры окислительно-восстановительных индикаторов, часто применяемых в анализе (дифениламин, 1,1-фенилантраниловая кислота, ферроин и др.). Кривые окислительно-восстановительного титрования: расчет, построение, анализ. Выбор индикатора на основании анализа кривой титрования. Иодатометрическое, иодхлорметрическое,· броматометрическое, бромометрическое, цериметрическое и нитритометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практической подготовки	Индикаторы окислительно-восстановительного титрования. Классификация индикаторов. Окислительно-восстановительные индикаторы (обратимые и необратимые), интервал изменения окраски индикатора. Примеры окислительно-восстановительных индикаторов, часто применяемых в анализе (дифениламин, 1,1-фенилантраниловая кислота, ферроин и др.). Кривые окислительно-восстановительного титрования: расчет, построение, анализ. Выбор индикатора на основании анализа кривой титрования. Иодатометрическое, иодхлорметрическое,· броматометрическое и бромометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массовой доли аскорбиновой кислоты в препарате. Цериметрическое и нитритометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массовой доли новокаина в препарате.	
Содержание темы самостоятельной работы	Индикаторы окислительно-восстановительного титрования. Классификация индикаторов. Окислительно-восстановительные индикаторы (обратимые и необратимые), интервал изменения окраски индикатора. Примеры окислительно-восстановительных индикаторов, часто применяемых в анализе (дифениламин, 1,1-фенилантраниловая кислота, ферроин и др.). Кривые окислительно-восстановительного титрования: расчет, построение, анализ. Выбор индикатора на основании анализа кривой титрования. Иодатометрическое, иодхлорметрическое,· броматометрическое и бромометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Цериметрическое и нитритометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.7.	Осадительное титрование. Аргентометрия. Роданометрия	ОПК-1,ПК-10,ПК-4

Содержание лекционного курса	Осадительное титрование. Требования к реакциям. Кривые титрования, их расчет, построение, анализ. Влияние различных факторов на скачок титрования (концентрация растворов реагентов, растворимость осадка и др.). Индикаторы метода осадительного титрования: осадительные, металлохромные, адсорбционные. Условия применения и выбор адсорбционных индикаторов. Аргентометрическое и тиоцианатотометрическое титрование. Титранты, их приготовление, стандартизация. Разновидности методов аргентометрии (метод Мора, Фаянса, Фольгарда). Роданометрия. Меркурометрия. Гексацианоферратометрия. Сульфатометрия. Сущность методов. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Осадительное титрование. Требования к реакциям. Кривые титрования, их расчет, построение, анализ. Влияние различных факторов на скачок титрования (концентрация растворов реагентов, растворимость осадка и др.). Индикаторы метода осадительного титрования: осадительные, металлохромные, адсорбционные. Условия применения и выбор адсорбционных индикаторов. Аргентометрическое и тиоцианатотометрическое титрование. Титранты, их приготовление, стандартизация. Разновидности методов аргентометрии (метод Мора, Фаянса, Фольгарда). Сущность методов. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Осадительное титрование. Требования к реакциям. Кривые титрования, их расчет, построение, анализ. Влияние различных факторов на скачок титрования (концентрация растворов реагентов, растворимость осадка и др.). Индикаторы метода осадительного титрования: осадительные, металлохромные, адсорбционные. Условия применения и выбор адсорбционных индикаторов. Аргентометрическое и тиоцианатотометрическое титрование. Титранты, их приготовление, стандартизация. Разновидности методов аргентометрии (метод Мора, Фаянса, Фольгарда). Сущность методов. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.8.	Комплексиметрическое титрование.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание лекционного курса	Комплексиметрическое титрование. Комплексонометрия. Меркуриметрия. Сущность методов. Индикаторы комплексонометрии (металлохромные индикаторы), принцип их действия; требования, предъявляемые к металлохромным индикаторам. Примеры металлохромных индикаторов (эриохромовый черный Т, ксиленоловый оранжевый и др.). Титранты методов, их приготовление, стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Комплексиметрическое титрование. Комплексонометрия. Меркуриметрия. Сущность методов. Индикаторы комплексонометрии (металлохромные индикаторы), принцип их действия; требования, предъявляемые к металлохромным индикаторам. Примеры металлохромных индикаторов (эриохромовый черный Т, ксиленоловый оранжевый и др.). Титранты методов, их приготовление, стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массы цинка в растворе комптексонометрическим титрованием.	

Содержание темы самостоятельной работы	Комплексиметрическое титрование. Комплексонометрия. Меркуриметрия. Сущность методов. Индикаторы комплексонометрии (металлохромные индикаторы), принцип их действия; требования, предъявляемые к металлохромным индикаторам. Примеры металлохромных индикаторов (эриохромовый черный Т, ксиленоловый оранжевый и др.). Титранты методов, их приготовление, стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.9.	Учебно-исследовательская работа	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Учебно-исследовательская работа	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к учебно-исследоватеьской работе	
Тема 2.10.	Контрольная работа по темам 2.4-2.8	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Контрольная работа по темам 2.4-2.8	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе по темам 2.4. - 2.8	
Раздел 3.	**Инструментальные методы анализа.**	**ОПК-1,ПК-10**
Тема 3.1.	Оптические методы анализа. Рефрактометрия.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Оптические методы анализа. Классификация оптических методов. Рефрактометрический метод анализа. Теоретические основы метода. Типы рефрактометров. Показатель преломления и его зависимость от различных факторов. Анализ одно- и многокомпонентных систем.	
Содержание темы практического занятия	Оптические методы анализа. Классификация оптических методов. Рефрактометрический метод анализа. Теоретические основы метода. Типы рефрактометров. Показатель преломления и его зависимость от различных факторов. Анализ одно- и многокомпонентных систем. Собеседование. Решение задач. Количественный анализ концентрированных растворов методом рефрактометрии.	
Содержание темы самостоятельной работы	Оптические методы анализа. Классификация оптических методов. Рефрактометрический метод анализа. Теоретические основы метода. Типы рефрактометров. Показатель преломления и его зависимость от различных факторов. Анализ одно- и многокомпонентных систем.	
Тема 3.2.	Фотоколориметрия.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Молекулярный спектральный анализ в ультрафиолетовой и видимой области спектра. Сущность метода. Основные законы светопоглащения: закон Бугера-Ламберта, закон Бера, объединенный закон светопоглащения Бугера-Ламберта-Беера. Оптическая плотность и светопропускание, связь между ними. Коэффициент поглощения (к) и коэффициент погашения – молярный и удельный; связь между молярным коэффициентом погашения и коэффициентом поглощения. Понятие о происхождении электронных спектров поглощения: особенности электронных спектров поглощения органических и неорганических соединений. Фотоколориметрия, фотоэлектроколориметрия: их сущность, достоинства и недостатки, применение. Спектрофотометрия. Сущность метода, достоинства и недостатки, применение.	

Содержание темы практического занятия	Молекулярный спектральный анализ в ультрафиолетовой и видимой области спектра. Сущность метода. Основные законы светопоглащения: закон Бугера-Ламберта, закон Бера, объединенный закон светопоглащения Бугера-Ламберта-Беера. Оптическая плотность и светопропускание, связь между ними. Коэффициент поглощения (к) и коэффициент погашения – молярный и удельный; связь между молярным коэффициентом погашения и коэффициентом поглощения. Понятие о происхождении электронных спектров поглощения: особенности электронных спектров поглощения органических и неорганических соединений. Фотоколориметрия, фотоэлектроколориметрия: их сущность, достоинства и недостатки, применение. Спектрофотометрия. Сущность метода, достоинства и недостатки, применение. Собеседование. Решение задач. Фотоколориметрическое определение соли меди (III).	
Содержание темы самостоятельной работы	Молекулярный спектральный анализ в ультрафиолетовой и видимой области спектра. Сущность метода. Основные законы светопоглащения: закон Бугера-Ламберта, закон Бера, объединенный закон светопоглащения Бугера-Ламберта-Беера. Оптическая плотность и светопропускание, связь между ними. Коэффициент поглощения (к) и коэффициент погашения – молярный и удельный; связь между молярным коэффициентом погашения и коэффициентом поглощения. Понятие о происхождении электронных спектров поглощения: особенности электронных спектров поглощения органических и неорганических соединений. Фотоколориметрия, фотоэлектроколориметрия: их сущность, достоинства и недостатки, применение. Спектрофотометрия. Сущность метода, достоинства и недостатки, применение.	
Тема 3.3.	Спектрофотометрия.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Качественный и количественный фотометрический анализ. Условия фотометрического определения (выбор фотометрической реакции, аналитической длины волны, концентрации раствора и толщины поглощающего слоя, использование раствора сравнения). Определение концентрации анализируемого вещества: метод градуировочного графика, метод одного стандарта, определение концентрации по молярному и удельному коэффициенту погашения, метод добавок стандарта. Определение концентраций нескольких веществ при их совместном присутствии. Погрешности фотометрического анализа, их природа, устранение.	
Содержание темы практического занятия	Качественный и количественный фотометрический анализ. Условия фотометрического определения (выбор фотометрической реакции, аналитической длины волны, концентрации раствора и толщины поглощающего слоя, использование раствора сравнения). Определение концентрации анализируемого вещества: метод градуировочного графика, метод одного стандарта, определение концентрации по молярному и удельному коэффициенту погашения, метод добавок стандарта. Определение концентраций нескольких веществ при их совместном присутствии. Погрешности фотометрического анализа, их природа, устранение. Собеседование. Решение задач. Спектрофотометрическое определение массовой доли лекарственного вещества.	

Содержание темы самостоятельной работы	Качественный и количественный фотометрический анализ. Условия фотометрического определения (выбор фотометрической реакции, аналитической длины волны, концентрации раствора и толщины поглощающего слоя, использование раствора сравнения). Определение концентрации анализируемого вещества: метод градуировочного графика, метод одного стандарта, определение концентрации по молярному и удельному коэффициенту погашения, метод добавок стандарта. Определение концентраций нескольких веществ при их совместном присутствии. Погрешности фотометрического анализа, их природа, устранение.	
Тема 3.4.	Электрохимические методы анализа. Кондуктометрия. Потенциометрия. Полярография. Кулонометрия.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Электрохимические методы анализа. Классификация электрохимических методов анализа. Потенциометрический анализ. Принцип метода. Определение концентрации анализируемого вещества в прямой потенциометрии (метод градуировочного графика, метод стандартных добавок). Применение прямой потенциометрии. Потенциометрическое титрование. Сущность метода. Кривые потенциометрического титрования (интегральные, дифференцированные, кривые титрования по методу Грана), применение потенциометрического титрования. Полярографический анализ. Общие понятия, принцип метода. Полярографические кривые, потенциал полуволны, связь величины диффузионного тока с концентрацией. Количественный полярографический анализ, определение концентрации анализируемого вещества (метод градуировочного графика, метод добавок, метод стандартных растворов). Амперометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения амперометрического титрования, кривые амперометрического титрования, понятие об амперометрическом титровании с двумя индикаторными электродами. Кулонометрический анализ. Принципы метода. Прямая кулонометрия. Кулонометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения кулонометрического титрования. Индикация точки эквивалентности.	
Содержание темы практического занятия	Электрохимические методы анализа. Классификация электрохимических методов анализа. Потенциометрический анализ. Принцип метода. Определение концентрации анализируемого вещества в прямой потенциометрии (метод градуировочного графика, метод стандартных добавок). Применение прямой потенциометрии. Потенциометрическое титрование. Сущность метода. Кривые потенциометрического титрования (интегральные, дифференцированные, кривые титрования по методу Грана), применение потенциометрического титрования. Полярографический анализ. Общие понятия, принцип метода. Полярографические кривые, потенциал полуволны, связь величины диффузионного тока с концентрацией. Количественный полярографический анализ, определение концентрации анализируемого вещества (метод градуировочного графика, метод добавок, метод стандартных растворов). Амперометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения амперометрического титрования, кривые амперометрического титрования, понятие об амперометрическом титровании с двумя индикаторными электродами. Определение массы хлористоводородной кислоты в растворе потенциометрическим титрованием.Кулонометрический анализ. Принципы метода. Прямая кулонометрия. Кулонометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения кулонометрического титрования. Индикация точки эквивалентности. Собеседование, решение задач.	

Содержание темы самостоятельной работы	Электрохимические методы анализа. Классификация электрохимических методов анализа. Потенциометрический анализ. Принцип метода. Определение концентрации анализируемого вещества в прямой потенциометрии (метод градуировочного графика, метод стандартных добавок). Применение прямой потенциометрии. Потенциометрическое титрование. Сущность метода. Кривые потенциометрического титрования (интегральные, дифференцированные, кривые титрования по методу Грана), применение потенциометрического титрования. Полярографический анализ. Общие понятия, принцип метода. Полярографические кривые, потенциал полуволны, связь величины диффузионного тока с концентрацией. Количественный полярографический анализ, определение концентрации анализируемого вещества (метод градуировочного графика, метод добавок, метод стандартных растворов). Амперометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения амперометрического титрования, кривые амперометрического титрования, понятие об амперометрическом титровании с двумя индикаторными электродами. Кулонометрический анализ. Принципы метода. Прямая кулонометрия. Кулонометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения кулонометрического титрования. Индикация точки эквивалентности.	
Тема 3.5.	Хроматографические методы анализа. Ионообменная хроматография	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Хроматографические методы анализа. Ионообменная хроматография. Сущность метода. Иониты. Ионообменное равновесие. Методы ионообменной хроматографии. Применение ионообменной хроматографии.	
Содержание темы практического занятия	Хроматографические методы анализа. Ионообменная хроматография. Сущность метода. Иониты. Ионообменное равновесие. Методы ионообменной хроматографии. Применение ионообменной хроматографии. Собеседование, решение задач. Определение массы хлорида натрия в растворе методом ионообменной хроматографии.	
Содержание темы самостоятельной работы	Хроматографические методы анализа. Ионообменная хроматография. Сущность метода. Иониты. Ионообменное равновесие. Методы ионообменной хроматографии. Применение ионообменной хроматографии.	
Тема 3.6.	Газовая и жидкостная хроматография.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Газовая (газо-жидкостная и газо-адсорбционная) хроматография. Сущность метода. Высокоэффективная жидкостная хроматография. Понятие о теории методов. Параметры удерживания. Параметры разделения (степень разделения, коэффициент разделения, число теоретических тарелок). Влияние температуры на разделение. Методы количественной обработки хроматограммы (абсолютной калибровки, внутренней нормализации, внутреннего стандарта).	
Содержание темы практического занятия	Газовая (газо-жидкостная и газо-адсорбционная) хроматография. Сущность метода. Высокоэффективная жидкостная хроматография. Понятие о теории методов. Параметры удерживания. Параметры разделения (степень разделения, коэффициент разделения, число теоретических тарелок). Влияние температуры на разделение. Методы количественной обработки хроматограммы (абсолютной калибровки, внутренней нормализации, внутреннего стандарта). Собеседование, решение задач. Количественный анализ лекарственного вещества методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.	

Содержание темы самостоятельной работы	Газовая (газо-жидкостная и газо-адсорбционная) хроматография. Сущность метода. Высокоэффективная жидкостная хроматография. Понятие о теории методов. Параметры удерживания. Параметры разделения (степень разделения, коэффициент разделения, число теоретических тарелок). Влияние температуры на разделение. Методы количественной обработки хроматограммы (абсолютной калибровки, внутренней нормализации, внутреннего стандарта).	
Тема 3.7.	Контрольная работа по темам 3.1 - 3.7	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Контрольная работа по темам 3.1-3.6	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе по темам 3.1. - 3.6	
Тема 3.8.	Итоговое занятие	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Итоговое занятие	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к итоговому занятию	

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

№ п/п	Наименования
1	Аналитическая химия. Часть 1. Качественный анализ:учебно-методическое пособие для студентов 1 и 2 курсов Институтафармации / Ситенкова А.В., Ситенков А.Ю., Абдуллина С.Г.;Казанский государственный медицинский университет Министерстваздравоохранения Российской Федерации. – Казань: Казанский ГМУ,2022. – 158 с.
2	Гальваностатическая кулонометрия в анализе лекарственных средств [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по фармац. химии для студентов III курса очного отд-ния фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения и социал. развития Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. Г. Абдуллина, И. К. Петрова, О. А. Лира]. - Электрон. текстовые дан. (804 Кб). - Казань : КГМУ, 2011. - 62 с.
3	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. - 173, [1] с.
4	Методические указания к самостоятельной работе студентов по курсу аналитической химии [Электронный ресурс] / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост. С. Г. Абдуллина]. - Казань : КГМУ, 2009. - 62 с. : табл. - Библиогр.: с. 62
5	Качественный химический анализ [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по аналит. химии для студентов оч. отд-ния фармац. фак. / Федер. агентство по здравоохранению и соц. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. Г. Абдуллина, В. А. Щукин]. - Электрон. текстовые дан. (1,59 КМБ). - Казань : КГМУ, 2007. - 106 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	ПК-4
Раздел 1.					
Тема 1.1.	**Предмет и основное содержание аналитической химии. Правила работы в лаборатории. Аналитическая классификация катионов по группам. Катионы I-III аналитических групп.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.2.	**Чувствительность аналитических реакций. Анализ смеси катионов I-III аналитических групп.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.3.	**Основные положения растворов электролитов, используемые в аналитической химии. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Гетерогенные равновесия.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.4.	**Контрольная работа по темам 1.1. - 1.3.**	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.5.	**Кислотно-основное (протолитическое) равновесие. Катионы IV-VI аналитических групп.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.6.	**Гидролиз солей. Буферные системы (растворы). Анализ смеси катионов IV-VI аналитических групп.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.7.	**Контрольная работа по темам 1.5-1.6.**	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.8.	**Окислительно-восстановительные системы. Анионы I аналитической группы**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.9.		Лекция	+	+	

	Равновесия в растворах комплексных соединений. Анионы II и III аналитических групп. Анализ смеси анионов I-III аналитических групп.	Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.10.	**Методы разделения и концентрирования веществ. Экстракция. Хроматографические (неинструментальные) методы.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.11.	**Контрольная работа по темам 1.8-1.10**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа			
Раздел 2.					
Тема 2.1.	**Основы титриметрического анализа. Статистическая обработка результатов анализа.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	**Кислотно-основное титрование. Кривые кислотно-основного титрования**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.3.	**Индикаторные ошибки кислотно-основного титрования. Титрование в неводных средах.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.4.	**Контрольная работа по темам 2.1. - 2.3**	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.5.	**Окислительно-восстановительное титрование. Перманганатометрия. Дихроматометрия. Иодиметрия. Иодометрия.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.6.	**Йодатометрия. Иодхлорметрия. Броматометрия. Бромометия. Цериметрия. Нитритометрия.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.7.	**Осадительное титрование. Аргентометрия. Роданометрия**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.8.	**Комплексиметрическое титрование.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.9.	**Учебно-исследовательская работа**	Лекция			

		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.10.	**Контрольная работа по темам 2.4-2.8**	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	**Оптические методы анализа. Рефрактометрия.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.2.	**Фотоколориметрия.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.3.	**Спектрофотометрия.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.4.	**Электрохимические методы анализа. Кондуктометрия. Потенциометрия. Полярография. Кулонометрия.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.5.	**Хроматографические методы анализа. Ионообменная хроматография**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.6.	**Газовая и жидкостная хроматография.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.7.	**Контрольная работа по темам 3.1 - 3.7**	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.8.	**Итоговое занятие**	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	**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 объектов**	Знать: методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тестирование, устный опрос	Не знает основные методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знает частично основные методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знает, но не в полной мере,методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знает основные методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Уметь: проводить аналитические реакции качественного анализа, титриметрические и физико-химические методы для количественного анализа	кейс-задача	Не умеет проводить аналитические реакции качественного анализа, титриметрические и физико-химические методы для количественного анализа	Частично умеет проводить аналитические реакции качественного анализа, титриметрические и физико-химические методы для количественного анализа	Умеет, но не в полной мере, проводить аналитические реакции качественного анализа, титриметрические и физико-химические методы для количественного анализа	Способен проводить аналитические реакции качественного анализа, титриметрические и физико-химические методы для количественного анализа
		Владеть: основные приемами для проведения физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	лабораторная работа	Не владеет основными приемами для проведения физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично владеет основными приемами для проведения физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Владеет, но не достаточно уверенно, основными приемами для проведения физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В полной мере владеет основными приемами для проведения физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

	ОПК-1 ИОПК-1.4 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 приемы статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	устный опрос	Не знает основные математические методы и приемы статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично знает основные математические методы и приемы статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знает, но не в полной мере, математические методы и приемы статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знает основные математические методы и приемы статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Уметь: Проводить статистическую обработку полученных результатов в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	кейс-задача	Не умеет проводить статистическую обработку полученных результатов в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично умеет проводить статистическую обработку полученных результатов в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Умеет, но не в полной мере, проводить статистическую обработку полученных результатов в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Способен проводить статистическую обработку полученных результатов в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Владеть: математическим и методами и приемами статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	лабораторная работа	Не владеет математическим и методами и приемами статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично владеет математическим и методами и приемами статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Владеет, но не достаточно уверенно, математическим и методами и приемами статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В полной мере владеет математическим и методами и приемами статистической 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 ИПК-10.1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества**	Знать: химические и физико-химические методы качественного и количественного анализа, принципы выбора адекватных методов анализа для контроля качества	устный опрос	Не знает основные химические и физико-химические методы качественного и количественного анализа, принципы выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Знает частично основные химические и физико-химические методы качественного и количественного анализа, принципы выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Знает, но не в полной мере, химические и физико-химические методы качественного и количественного анализа, принципы выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Знает основные химические и физико-химические методы качественного и количественного анализа, принципы выбора адекватных методов анализа для контроля качества
		Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	кейс-задача	Не умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Частично умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Умеет, но с недочетами, выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Способен выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
		Владеть: химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа, принципами выбора адекватных методов анализа для контроля качества	лабораторная работа	Не владеет химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа, принципами выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Частично владеет химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа, принципами выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Владеет, но не достаточно уверенно, химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа, принципами выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Владеет химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа, принципами выбора адекватных методов анализа для контроля качества
	ПК-10 ИПК-10.2 Разрабатывает методику анализа	Знать: принципы разработки методик количественного анализа	тестирование, устный опрос	Не знает основные принципы разработки методик количественного анализа	Частично знает основные принципы разработки методик количественного анализа	Знает, но не в полной мере, принципы разработки методик количественного анализа	Знает основные принципы разработки методик количественного анализа
		Уметь: разрабатывать методики анализа	кейс-задача	Не умеет разрабатывать методики анализа	Частично умеет разрабатывать методики анализа	Умеет, но не в полной мере, разрабатывать методики анализа	Способен разрабатывать методики анализа
		Владеть: принципами разработки методик анализа	лабораторная работа	Не владеет принципами разработки методик анализа	Частично владеет принципами разработки методик анализа	Владеет, но не достаточно уверенно, принципами разработки методик анализа	В полной мере владеет принципами разработки методик анализа
	ПК-10 ИПК-10.3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: принципы валидации методик и интерпритации результатов анализа	устный опрос	Не знает основные принципы валидации методик и интерпритации результатов анализа	Знает частично основные принципы валидации методик и интерпритации результатов анализа	Знает, но не в полной мере, принципы валидации методик и интерпритации результатов анализа	Знает основные принципы валидации методик и интерпритации результатов анализа
		Уметь: проводить валидацию методики и интерпретацию результатов анализа	кейс-задача	Не умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов анализа	Частично умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов анализа	Умеет, но не в полной мере, проводить валидацию методики и интерпретацию результатов анализа	Способен проводить валидацию методики и интерпретацию результатов анализа

		Владеть: принципами валидации методик и интерпритации результатов анализа	лабораторная работа	Не владеет принципами валидации методик и интерпритации результатов анализа	Частично владеет принципами валидации методик и интерпритации результатов анализа	Владеет, но не достаточно уверенно, принципами валидации методик и интерпритации результатов анализа	В полной мере владеет принципами валидации методик и интерпритации результатов анализа
	ПК-10 ИПК-10.4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: принципы статистической обработки результатов анализа	устный опрос	Не знает основные принципы статистической обработки результатов анализа	Частично знает основные принципы статистической обработки результатов анализа	Знает, но не в полной мере, принципы статистической обработки результатов анализа	Знает основные принципы статистической обработки результатов анализа
		Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	кейс-задача	Не умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Частично умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Умеет, но не в полной мере, проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Способен проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		Владеть: принципами статистической обработки результатов анализа	лабораторная работа	Не владеет принципами статистической обработки результатов анализа	Частично владеет мпринципами статистической обработки результатов анализа	Владеет, но не достаточно уверенно, принципами статистической обработки результатов анализа	В полной мере владеетпринципами статистической обработки результатов анализа
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	**ПК-4 ИПК-4.2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов**	Знать: основные принципы приготовления титрованных растворов и реактивов, методы контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	тестирование, устный опрос	Не знает основные принципы приготовления титрованных растворов и реактивов, методы контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	Знает частично основные принципы приготовления титрованных растворов и реактивов, методы контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	Знает, но не в полной мере, основные принципы приготовления титрованных растворов и реактивов, методы контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	Знает основные принципы приготовления титрованных растворов и реактивов, методы контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов
		Уметь: готовить титрованные растворы и реактивы и проводить контроль за их изготовлением	кейс-задача	Не умеет готовить титрованные растворы и реактивы и проводить контроль за их изготовлением	Частично умеет готовить титрованные растворы и реактивы и проводить контроль за их изготовлением	Умеет, но не в полной мере, готовить титрованные растворы и реактивы и проводить контроль за их изготовлением	Способен готовить титрованные растворы и реактивы и проводить контроль за их изготовлением
		Владеть: основными принципами приготовления титрованных растворов и реактивов, методами контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	лабораторная работа	Не владеет основными принципами приготовления титрованных растворов и реактивов, методами контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	Частично владеет основными принципами приготовления титрованных растворов и реактивов, методами контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	Владеет, но не достаточно уверенно, основными принципами приготовления титрованных растворов и реактивов, методами контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	В полной мере владеет основными принципами приготовления титрованных растворов и реактивов, методами контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов

	ПК-4 ИПК-4.3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы	Знать: приемы стандартизации титрованных растворов	тестирование, устный опрос	Не знает основные приемы стандартизации титрованных растворов	Знает частично основные приемы стандартизации титрованных растворов	Знает, но не в полной мере, приемы стандартизации титрованных растворов	Знает основные приемы стандартизации титрованных растворов
		Уметь: проводить стандартизацию титрованных растворов	кейс-задача	Не умеет проводить стандартизацию титрованных растворов	Частично умеет проводить стандартизацию титрованных растворов	Умеет, но не в полной мере, проводить стандартизацию титрованных растворов	Способен проводить стандартизацию титрованных растворов
		Владеть: приемами стандартизации титрованных растворов	лабораторная работа	Не владеет приемами стандартизации титрованных растворов	Частично владеет приемами стандартизации титрованных растворов	Владеет, но не достаточно уверенно, приемами стандартизации титрованных растворов	В полной мере владеет приемами стандартизации титрованных растворов

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. К сильным электролитам относятся:а) NH3, CaCl2, HNO3 б) HCl, CaCl2, NH4Clв) NaNO3, HCOOH, HNO3 г) H3PO4, Na3PO4, Na2SO42. Уравнение Дебая-Хюккеля имеет вид:а) fi = □0,509 zi3 □I/ (1+□I) б) fi = □0,419 zi □I / (1+□I)в) lgfi = □0,419 zi2 □I /(1+□I) г) lgfi = □0,509 zi2 □I /(1+□I)3. Электролиты со степенью диссоциации больше 30% относятся к:а) сильным электролитам б) слабым электролитамв) электролитам средней силы4. При данной ионной силе один и тот же коэффициент активности будут иметь:а) Na+, Cl□, SO42□ б) K+, I□, H+в) SO42□, PO43□, Cl□ г) Ca2+, H+, [Ag(NH3)2]+5. Концентрация свободных, не связанных в ассоциаты за счет сил электростатического взаимодействия, ионов называется:а) активной концентрацией ионовб) общей концентрацией ионов6. Наименьшая концентрация, при которой определяемое вещество может быть обнаружено в растворе, называется:а) предельным разбавлениемб) предельной концентрациейв) пределом обнаружения (открываемым минимумом)7. Согласно закону действующих масс для реакции: aA + bB □ cC + dD константа равновесия будет иметь вид: [A]a[B]b [A]a[C]c а) Kp = □□□□□ в) Kp = □□□□□ [C]c[D]d [B]b[D]d [C]c[D]d б) Kp = □□□□□ г) Kp = [A]a[B]b[C]c[D]d [A]a[B]b 8. Произведение растворимости – это:а) константа равновесия гетерогенной реакцииб) константа равновесия гомогенной реакциив) константа диссоциации слабого электролитаг) константа диссоциации малорастворимого сильного электролита9. Термодинамическая константа равновесия гетерогенной реакции эависит от:а) температурыб) ионной силы растворав) давленияг) природы реагирующих веществд) концентрации10. pH слабой кислоты рассчитывается по формуле:а) pH = pKк-ты + lgCк-ты б) pH = ½pKк-ты + ½lgCк-тыв) pH = pKк-ты □ lgCк-ты г) pH = ½pKк-ты □ ½lgCк-ты

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:

1.Кислотно-основное равновесие. Протолитическая теория Брёнстеда-Лоури.2.Какие соединения в водном растворе являются кислотами, а какие основаниями с точки зрения протолитической теории Брёнстеда-Лоури: HClO4, NH3, CO32□, HS□, H2CO3, NH4+, S2□, HCOO□, CH3COOH, H2PO4□ ?3.Что такое амфолит? Укажите, какие из приведённых соединений являются амфолитами: NH4+, HCO3□, CH3NH2, H2PO4□, HPO42□, CO(NH2)2, HOOCCH2CH2COO□?4.Как классифицируются растворители по своей способности принимать или отдавать протоны?5.Какая реакция называется реакцией автопротолиза?6.Напишите реакции автопротолиза безводной азотной, уксусной кислот, жидкого аммиака, этилендиамина.7.Константа автопротолиза. 8.Константа автопротолиза воды. pH водного раствора.9.Константа кислотности как характеристика силы кислоты. Влияние растворителя.10.Константа основности как характеристика силы основания. Влияние растворителя.

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:

— кейс-задачи ;

Примеры заданий:

Пример практической задачи:Практическая задача №В центр контроля качества лекарственных средств на анализ поступили таблетки хлорамфеникола. Провизор-аналитик взвесила на аналитических весах 10 таблеток хлорамфеникола (масса составила 3,0025 г) растворила 0,0180 г порошка растертых таблеток в мерной колбе на 1000 мл. и измерила оптическую плотность приготовленного раствора на спектрофотометре при длине волны 278 нм в кювете с толщиной поглощающего слоя 1 см.Оптическая плотность составила 0,25. Удельный показатель поглощения хлорамфеникола равен 298. Сделайте заключение о качестве лекарственной формы, если по нормативной документации содержание хлорамфеникола в таблетке должно составлять 0,095-0,105 г.

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:

— лабораторная работа;

Примеры заданий:

Практическая работа № Тема: Окислительно-восстановительное титрование. Бромометрия. Количественное определение стрептоцида.Цель: Научиться использовать прямой бромометрический метод для определения массовой доли (%) стрептоцида в препарате.Задачи: 1. Приготовление стандартного 0,1 н. раствора бромата калия по точной навеске, расчет его концентрации и поправочного коэффициента.3. Применение прямой бромометрии для количественного определения массовой доли (%) стрептоцида в препарате.1. Приготовление стандартного 0,1 н. раствора бромата калия. Рассчитывают навеску бромата калия по формуле: Сэкв(KBrO3) □ Мэкв(KBrO3) □ Vм.km = □□□□□□□□□□□□□□□□., где 1000Сэкв(KBrO3) – предполагаемая молярная концентрация эквивалента раствора бромата калия;Мэкв(KBrO3) – молярная масса эквивалента бромата калия, которая рассчитывается из полуреакции: BrO3□ + 6 H+ + 6e □ Br□ + 3H2O и равна M(KBrO3)/6. M(KBrO3) = 167,004.V – объем мерной колбы.Берут фактическую навеску бромата калия на аналитических весах, количественно переносят ее в мерную колбу, растворяют в дистиллированной воде, после чего доводят водой до метки. Закрыв колбу пробкой, тщательно перемешивают раствор. На основании фактической навески рассчитывают концентрацию раствора бромата калия: m(KBrO3)факт □ 1000 Сэкв(KBrO3)практ = □□□□□□□□□□□□□□ M(1/6KBrO3) □ Vм.к.и поправочный коэффициент.2. Определение массовой доли (%) стрептоцида в препарате.KBrO3 + 5KBr + 3H2SO4 → 3Br2 + 3K2SO4 + 3H2O Методика. Точную навеску препарата (0,2 г) переносят в мерную колбу ёмкостью 50 мл, растворяют в небольшом количестве воды, добавляют 5 мл концентрированной серной кислоты (отмеряют мерным цилиндром) и доводят водой до метки. Хорошо перемешивают. В колбу для титрования отмеряют пипеткой 10 мл приготовленного раствора, 5 мл 5% раствора бромида калия, 5 капель метилового оранжевого и медленно, хорошо перемешивая, титруют 0,1 М (1/6KBrO3) раствором бромата калия до обесцвечивания раствора.Титрование проводят не менее трех раз. Рассчитывают средний объем бромата калия, затраченный на титрование.Массовую долю (%) стрептоцида в препарате рассчитывают по формуле: V(KBrO3)ср. □ К □ Т(KBrO3/стреп) □ 100 □ Vк □(стреп), % = □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ а(стреп) □ VпВывод:

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.

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 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 подлежат:

кейс-задача
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-балльной шкале.

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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Харитонов Ю.Я. Аналитическая химия. Аналитика 1. Общие теоретические основы. Качественный анализ [Электронный ресурс] / Ю.Я. Харитонов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429341.html	
2	Харитонов Ю. Я. Аналитическая химия. Аналитика 2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа [Электронный ресурс] / Ю.Я. Харитонов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429419.html	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Харитонов Ю. Я. Аналитическая химия. Качественный анализ. Титриметрия. Сборник упражнений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Я. Харитонов, Д.Н. Джабаров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432723.html	
2	Харитонов Ю. Я. Аналитическая химия. Количественный анализ. Физико-химические методы анализа: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Я.Харитонов, Д.Н.Джабаров, В.Ю. Григорьева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421994.html	
3	Моногарова О. В. Аналитическая химия. Задачи и вопросы [Электронный ресурс] : учеб.пособие / О.В. Моногарова, С.В. Мугинова, Д.Г. Филатова ; под ред. Т.Н. Шеховцовой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435724.html	
4	Харитонов Ю. Я. Аналитическая химия. Практикум [Электронный ресурс] / Ю.Я.Харитонов, В.Ю.Григорьева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413852.html	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Химико-фармацевтический журнал
2	Разработка и регистрация лекарственных средств
3	Журнал аналитической химии

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

1.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского
ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&
view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги"
https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики"
https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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).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 приобретается 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 консультациейсоотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностьюаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованоиспользовать 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 курсупри подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существуне просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знанияне 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

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.

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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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

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

Аналитическая химия	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска аудиторная, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS X554LJ 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
Аналитическая 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, иономер И-160МИ, весы аналитические электронные, прибор для кулонометрического титрования	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Аналитическая химия	помещение для самостоятельной работы 424 столы, стулья для обучающихся. стол, стул для преподавателя, доска аудиторная трехстворчатая, книжные шкафы ноутбук, проектор ViewSonic P J650; экран проекционный PROJEKTA SlimScreen Windows 10 PRO6953260103.05.2018Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591c 13.03.2018 по 21.03.2019Dr Web6E5F-4RSK-BV4W-N5T1c 10.12.2016 по 21.10.2020Office Standard 20166953260103.05.2018	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Аналитическая химия	помещение для хранения реактивов и подготовки к занятиям практического типа, лаборантская № 434 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-4-02 «ЭМО», стул лабораторный, стол тумба с мойкой	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: Аналитическая химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 1, 2

Второй семестр, Третий семестр

Лекции 38 час.

Практические 145 час.

СРС 105 час.

Экзамен 36 час.

Всего 324 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 9

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

Разработчики программы:

Доцент А. В. Ситенкова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат фармацевтических наук Р. И. Мустафин

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент , кандидат фармацевтических наук А. В. Ситенкова

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: Цель освоения дисциплины (модуля) - формирование у студентов системных знаний теоретических основ химического анализа и практических умений и навыков его выполнения.

Задачи освоения дисциплины:
1.Приобретение теоретических знаний по основным методам анализа химического состава веществ, методам идентификации и обнаружения, определения и разделения химических элементов, их соединений, а также методам установления химического строения соединений.2.Формирование умения организовывать и выполнять качественный и количественный анализ веществ с использованием современных химических и физико-химических методов.3.Закрепление теоретических знаний по основам общей неорганической химии, органической химии, физической и коллоидной химии, физике и математике.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	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 объектов	Знать:методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь:проводить аналитические реакции качественного анализа, титриметрические и физико-химические методы для количественного анализа

			Владеть:основные приемами для проведения физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ОПК-1 ИОПК-1.4 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 приемы статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических Уметь:Проводить статистическую обработку полученных результатов в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

			Владеть:математическими методами и приемами статистической обработки 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-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИПК-10.1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать:математическими методами и приемами статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь:выбирать адекватные методы анализа для контроля качества Владеть:химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа, принципами выбора адекватных методов анализа для контроля качества

		ПК-10 ИПК-10.2 Разрабатывает методику анализа	Знать:принципы разработки методик количественного анализа Уметь:разрабатывать методики анализа Владеть:принципами разработки методик анализа
		ПК-10 ИПК-10.3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать:принципы валидации методик и интерпритации результатов анализа Уметь:проводить валидацию методики и интерпретацию результатов анализа Владеть:принципами валидации методик и интерпритации результатов анализа
		ПК-10 ИПК-10.4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать:принципы статистической обработки результатов анализа Уметь:проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов Владеть:принципами статистической обработки результатов анализа
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИПК-4.2	Знать:основные принципы приготовления титрованных растворов и реактивов, методы контроля за приготовлением титрованных

		Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Уметь:готовить титрованные растворы и реактивы и проводить контроль за их изготовлением Владеть:основным и принципами приготовления титрованных растворов и реактивов, методами контроля
		ПК-4 ИПК-4.3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы	Знать:приемы стандартизации титрованных растворов Уметь:проводить стандартизацию титрованных растворов Владеть:приемами стандартизации титрованных растворов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармацевтическая технология", "Фармацевтическая химия", "Фармацевтическая экология", "Фармакогнозия", "Основы биотехнологии", "Методы фармакопейного анализа", "Современные методы фармацевтического анализа", "Токсикологическая химия", "Хроматографические методы в химико-токсикологическом анализе".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**131**	**14**	**55**	**62**	
Тема 1.1.	11	1	5	5	лабораторная работа, собеседование
Тема 1.2.	11	1	5	5	кейс-задача, лабораторная работа, собеседование
Тема 1.3.	13	2	5	6	кейс-задача, собеседование, устный опрос
Тема 1.4.	11		5	6	контрольная работа
Тема 1.5.	13	2	5	6	кейс-задача, лабораторная работа, устный опрос
Тема 1.6.	13	2	5	6	кейс-задача, лабораторная работа, устный опрос
Тема 1.7.	11		5	6	контрольная работа

Тема 1.8.	12	2	5	5	кейс-задача, лабораторная работа, устный опрос
Тема 1.9.	13	2	5	6	кейс-задача, лабораторная работа, устный опрос
Тема 1.10.	12	2	5	5	лабораторная работа, устный опрос
Тема 1.11.	11		5	6	контрольная работа
Раздел 2.	**100**	**14**	**53**	**33**	
Тема 2.1.	13	2	5	6	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.2.	13	2	5	6	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.3.	12	2	5	5	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.4.	11		5	6	контрольная работа
Тема 2.5.	12	2	8	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.6.	12	2	8	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.7.	7	2	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.8.	8	2	4	2	лабораторная работа, устный опрос

Тема 2.9.	6		5	1	кейс-задача, лабораторная работа
Тема 2.10.	6		4	2	контрольная работа
Раздел 3.	**57**	**10**	**37**	**10**	
Тема 3.1.	7	2	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 3.2.	6	1	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 3.3.	6	1	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 3.4.	11	2	8	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 3.5.	7	2	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 3.6.	7	2	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 3.7.	7		5	2	контрольная работа
Тема 3.8.	6		4	2	тестирование
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.	**Общие теоретические основы аналитической химию Качественный анализ.**	**ОПК-1,ПК-10**
Тема 1.1.	Предмет и основное содержание аналитической химии. Правила работы в лаборатории. Аналитическая классификация катионов по группам. Катионы I-III аналитических групп.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Предмет и основное содержание аналитической химии. Химический анализ. Основные понятия: метод и методика анализа, качественный и количественный анализ, фармацевтический анализ. Аналитические признаки веществ и аналитические реакции. Типы аналитических реакций и реагентов.	
Содержание темы практического занятия	Предмет и основное содержание аналитической химии. Химический анализ. Основные понятия: метод и методика анализа, качественный и количественный анализ, фармацевтический анализ. Аналитические признаки веществ и аналитические реакции. Типы аналитических реакций и реагентов. Собеседование. Правила работы и техника безопасности в химической лаборатории. Общие требования к выполнению лабораторных работ и оформлению лабораторного журнала. Аммиачно-фосфатная, сульфидная и кислотно-основная классификации катионов. Аналитические реакции катионов 1-3 аналитических групп по кислотно-основной классификации.	
Содержание темы самостоятельной работы	Предмет и основное содержание аналитической химии. Химический анализ. Основные понятия: метод и методика анализа, качественный и количественный анализ, фармацевтический анализ. Аналитические признаки веществ и аналитические реакции. Типы аналитических реакций и реагентов. Собеседование. Правила работы и техника безопасности в химической лаборатории. Общие требования к выполнению лабораторных работ и оформлению лабораторного журнала. Аммиачно-фосфатная, сульфидная и кислотно-основная классификации катионов. Аналитические реакции катионов 1-3 аналитических групп по кислотно-основной классификации.	
Тема 1.2.	Чувствительность аналитических реакций. Анализ смеси катионов I-III аналитических групп.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Характеристика чувствительности аналитических реакций.	
Содержание темы практического занятия	Характеристика чувствительности аналитических реакций. Собеседование. Решение задач. Систематический анализ смеси катионов первой, второй и третьей аналитических групп по кислотно-основной классификации.	
Содержание темы самостоятельной работы	Характеристика чувствительности аналитических реакций. Систематический анализ смеси катионов первой, второй и третьей аналитических групп по кислотно-основной классификации.	

Тема 1.3.	Основные положения растворов электролитов, используемые в аналитической химии. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Гетерогенные равновесия.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Основные положения растворов электролитов, используемые в аналитической химии. Классификация электролитов. Общая (истинная) и активная концентрация ионов в растворе связь между ними. Коэффициент активности. Ионная сила раствора. Расчет коэффициента активности по уравнению Дебая-Хюккеля и по справочнику. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Основные типы равновесий, применяемых в аналитической химии. Константы химического равновесия (термодинамическая, концентрационная, условная). Гетерогенные равновесия в системе осадок-насыщенный раствор малорастворимого электролита. Способы выражения растворимости малорастворимых электролитов. Произведение растворимости (произведение активности) малорастворимого электролита. Условия образования осадков малорастворимых электролитов.	
Содержание темы практического занятия	Основные положения растворов электролитов, используемые в аналитической химии. Классификация электролитов. Общая (истинная) и активная концентрация ионов в растворе связь между ними. Коэффициент активности. Ионная сила раствора. Расчет коэффициента активности по уравнению Дебая-Хюккеля и по справочнику. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Гетерогенные равновесия в системе осадок-насыщенный раствор малорастворимого электролита. Способы выражения растворимости малорастворимых электролитов. Произведение растворимости (произведение активности) малорастворимого электролита. Условия образования осадков малорастворимых электролитов. Собеседование. Решение задач.	
Содержание темы самостоятельной работы	Основные положения растворов электролитов, используемые в аналитической химии. Классификация электролитов. Общая (истинная) и активная концентрация ионов в растворе связь между ними. Коэффициент активности. Ионная сила раствора. Расчет коэффициента активности по уравнению Дебая-Хюккеля и по справочнику. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Гетерогенные равновесия в системе осадок-насыщенный раствор малорастворимого электролита. Способы выражения растворимости малорастворимых электролитов. Произведение растворимости (произведение активности) малорастворимого электролита. Условия образования осадков малорастворимых электролитов.	
Тема 1.4.	Контрольная работа по темам 1.1. - 1.3.	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Контрольная работа по темам 1.1. - 1.3.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе по темам 1.1. - 1.3.	
Тема 1.5.	Кислотно-основное (протолитическое) равновесие. Катионы IV-VI аналитических групп.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Кислотно-основное (протолитическое) равновесие. Автопротолиз, константа кислотности и основности Бренстеда, константа автопротолиза. Расчет pH растворов сильных и слабых кислот и оснований.	

Содержание темы практического занятия	Кислотно-основное (протолитическое) равновесие. Автопротолиз, константа кислотности и основности Бренстеда, константа автопротолиза. Расчет pH растворов сильных и слабых кислот и оснований. Собеседование. Решение задач. Аналитические реакции катионов IV-VI аналитических групп по кислотно-основной классификации.	
Содержание темы самостоятельной работы	Кислотно-основное (протолитическое) равновесие. Автопротолиз, константа кислотности и основности Бренстеда, константа автопротолиза. Расчет pH растворов сильных и слабых кислот и оснований.	
Тема 1.6.	Гидролиз солей. Буферные системы (растворы). Анализ смеси катионов IV-VI аналитических групп.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Гидролиз солей. Константа и степень гидролиза. Вычисление значений pH растворов солей, подвергающихся гидролизу. Буферные системы (растворы). Расчет pH буферных растворов, буферная емкость, факторы, влияющие на буферную емкость. Область достаточного буферного действия раствора. Расчет буферной емкости.	
Содержание темы практического занятия	Гидролиз солей. Константа и степень гидролиза. Вычисление значений pH растворов солей, подвергающихся гидролизу. Буферные системы (растворы). Расчет pH буферных растворов, буферная емкость, факторы, влияющие на буферную емкость. Область достаточного буферного действия раствора. Расчет буферной емкости. Собеседование. Решение задач. Систематический анализ смеси катионов четвертой, пятой и шестой аналитических групп по кислотно-основной классификации.	
Содержание темы самостоятельной работы	Гидролиз солей. Константа и степень гидролиза. Вычисление значений pH растворов солей, подвергающихся гидролизу. Буферные системы (растворы). Расчет pH буферных растворов, буферная емкость, факторы, влияющие на буферную емкость. Область достаточного буферного действия раствора. Расчет буферной емкости.	
Тема 1.7.	Контрольная работа по темам 1.5-1.6.	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Контрольная работа по темам 1.5-1.6.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольноя работе по темам 1.5. - 1.6	
Тема 1.8.	Окислительно-восстановительные системы. Анионы I аналитической группы	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Окислительно-восстановительные системы. Окислительно-восстановительные потенциалы. Гальванический элемент. Уравнение Нернста. Факторы определяющие значения электронных потенциалов (кислотность, ионная сила, концентрация компонентов редокс-пары). Направление протекания окислительно-восстановительной реакции. Глубина протекания окислительно-восстановительной реакции. Расчет констант равновесия.	
Содержание темы практического занятия	Окислительно-восстановительные системы. Окислительно-восстановительные потенциалы. Гальванический элемент. Уравнение Нернста. Факторы определяющие значения электронных потенциалов (кислотность, ионная сила, концентрация компонентов редокс-пары). Направление протекания окислительно-восстановительной реакции. Глубина протекания окислительно-восстановительной реакции. Расчет констант равновесия. Собеседование. Решение задач. Аналитические реакции анионов первой аналитической группы. Анализ смеси анионов первой аналитической группы.	

Содержание темы самостоятельной работы	Окислительно-восстановительные системы. Окислительно-восстановительные потенциалы. Гальванический элемент. Уравнение Нернста. Факторы определяющие значения электронных потенциалов (кислотность, ионная сила, концентрация компонентов редокс-пары). Направление протекания окислительно-восстановительной реакции. Глубина протекания окислительно-восстановительной реакции. Расчет констант равновесия.	
Тема 1.9.	Равновесия в растворах комплексных соединений. Анионы II и III аналитических групп. Анализ смеси анионов I-III аналитических групп.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Равновесия в растворах комплексных соединений. Константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений (общие, ступенчатые, концентрационные, истинные, термодинамические). Условные константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений. Влияние комплексообразования на растворимость и условия осаждения малорастворимых соединений, применяемых в анализе.	
Содержание темы практического занятия	Равновесия в растворах комплексных соединений. Константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений (общие, ступенчатые, концентрационные, истинные, термодинамические). Условные константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений. Влияние комплексообразования на растворимость и условия осаждения малорастворимых соединений, применяемых в анализе. Собеседование. Решение задач. Аналитические реакции анионов второй и третьей аналитических групп. Систематический анализ смеси анионов первой, второй и третьей групп.	
Содержание темы самостоятельной работы	Равновесия в растворах комплексных соединений. Константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений (общие, ступенчатые, концентрационные, истинные, термодинамические). Условные константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений. Влияние комплексообразования на растворимость и условия осаждения малорастворимых соединений, применяемых в анализе.	
Тема 1.10.	Методы разделения и концентрирования веществ. Экстракция. Хроматографические (неинструментальные) методы.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Методы разделения и концентрирования веществ. Экстракция. Хроматографические (неинструментальные) методы. Понятие экстракции и хроматографии. Методы хроматографического анализа в качественном анализ веществ.	
Содержание темы практического занятия	Методы разделения и концентрирования веществ. Экстракция. Хроматографические (неинструментальные) методы. Понятие экстракции и хроматографии. Методы хроматографического анализа в качественном анализ веществ. Собеседование. Решение задач. Обнаружение и разделение катионов методом бумажной хроматографии.	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы разделения и концентрирования веществ. Экстракция. Хроматографические (неинструментальные) методы. Понятие экстракции и хроматографии. Методы хроматографического анализа в качественном анализ веществ.	
Тема 1.11.	Контрольная работа по темам 1.8-1.10	ОПК-1,ПК-10
Раздел 2.	**Количественный анализ.**	**ОПК-1,ПК-10,ПК-4**
Тема 2.1.	Основы титриметрического анализа. Статистическая обработка результатов анализа.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4

Содержание лекционного курса	Титриметрический анализ. Основные понятия. Требования, предъявляемые к реакциям в титриметрии. Реактивы, применяемые в титриметрическом анализе, стандартные вещества, титранты. Типовые расчеты в титриметрическом анализе. Способы выражения концентраций в титриметрическом анализе (молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, титр, титр по определяемому веществу (титриметрический фактор пересчета), поправочный коэффициент). Расчет массы стандартного вещества, необходимого для приготовления титранта. Расчет концентрации титранта при его стандартизации. Расчет массы и массовой доли определяемого вещества по результатам титрования. Виды (приемы) титрования, применяемые в титриметрическом анализе (прямое, обратное, косвенное). Статистическая обработка и представление результатов количественного анализа. Методы установления конечной точки титрования (визуальные, инструментальные).	
Содержание темы практического занятия	Титриметрический анализ. Основные понятия. Требования, предъявляемые к реакциям в титриметрии. Реактивы, применяемые в титриметрическом анализе, стандартные вещества, титранты. Типовые расчеты в титриметрическом анализе. Способы выражения концентраций в титриметрическом анализе (молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, титр, титр по определяемому веществу (титриметрический фактор пересчета), поправочный коэффициент). Расчет массы стандартного вещества, необходимого для приготовления титранта. Расчет концентрации титранта при его стандартизации. Расчет массы и массовой доли определяемого вещества по результатам титрования. Виды (приемы) титрования, применяемые в титриметрическом анализе (прямое, обратное, косвенное). Статистическая обработка и представление результатов количественного анализа. Методы установления конечной точки титрования (визуальные, инструментальные). Собеседование. Решение задач. Техника титриметрического анализа. Статистическая обработка результатов анализа. Ацидиметрия. Сущность метода. Применение в фармацевтическом анализе. Стандартизация раствора серной кислоты.	

Содержание темы самостоятельной работы	Титриметрический анализ. Основные понятия. Требования, предъявляемые к реакциям в титриметрии. Реактивы, применяемые в титриметрическом анализе, стандартные вещества, титранты. Типовые расчеты в титриметрическом анализе. Способы выражения концентраций в титриметрическом анализе (молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, титр, титр по определяемому веществу (титриметрический фактор пересчета), поправочный коэффициент). Расчет массы стандартного вещества, необходимого для приготовления титранта. Расчет концентрации титранта при его стандартизации. Расчет массы и массовой доли определяемого вещества по результатам титрования. Виды (приемы) титрования, применяемые в титриметрическом анализе (прямое, обратное, косвенное). Статистическая обработка и представление результатов количественного анализа. Методы установления конечной точки титрования (визуальные, инструментальные). Собеседование. Решение задач. Техника титриметрического анализа. Статистическая обработка результатов анализа. Ацидиметрия. Сущность метода. Применение в фармацевтическом анализе. Стандартизация раствора серной кислоты.	
Тема 2.2.	Кислотно-основное титрование. Кривые кислотно-основного титрования	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание лекционного курса	Типы кислотно-основного титрования (ацидиметрия, алкалиметрия). Сущность методов. Условие проведения титрования. Титранты. Их приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Кривые кислотно-основного титрования. Расчет, построение и анализ типичных кривых для случаев титрования сильной кислоты щелочью, слабой кислоты щелочью; сильного или слабого основания сильной кислотой.	
Содержание темы практического занятия	Типы кислотно-основного титрования (ацидиметрия, алкалиметрия). Сущность методов. Условие проведения титрования. Титранты. Их приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Кривые кислотно-основного титрования. Расчет, построение и анализ типичных кривых для случаев титрования сильной кислоты щелочью, слабой кислоты щелочью; сильного или слабого основания сильной кислотой. Собеседование. Решение задач. Определение массы щелочи в растворе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Типы кислотно-основного титрования (ацидиметрия, алкалиметрия). Сущность методов. Условие проведения титрования. Титранты. Их приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Кривые кислотно-основного титрования. Расчет, построение и анализ типичных кривых для случаев титрования сильной кислоты щелочью, слабой кислоты щелочью; сильного или слабого основания сильной кислотой.	
Тема 2.3.	Индикаторные ошибки кислотно-основного титрования. Титрование в неводных средах.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4

Содержание лекционного курса	Индикаторы кислотно-основного титрования. Требования, предъявляемые к индикаторам. Ионная, хромофорная, ионно-хромофорная теории кислотно-основного титрования. Интервал pH перехода окраски индикатора. Показатель титрования. Классификация индикаторов (по способу применения, приготовления, по цветности, по механизму процесса взаимодействия с титрантом, по составу). Выбор индикатора по кривой титрования. Титрование полипротонных кислот. Ошибки кислотно-основного титрования, их расчет и устранение. Ограничение возможностей кислотно-основного титрования в водной среде. Растворители, применяемые в неводном титровании. Полнота протекания кислотно-основных реакций в неводных средах. Титранты метода, их стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Индикаторы кислотно-основного титрования. Требования, предъявляемые к индикаторам. Ионная, хромофорная, ионно-хромофорная теории кислотно-основного титрования. Интервал pH перехода окраски индикатора. Показатель титрования. Классификация индикаторов (по способу применения, приготовления, по цветности, по механизму процесса взаимодействия с титрантом, по составу). Выбор индикатора по кривой титрования. Титрование полипротонных кислот. Ошибки кислотно-основного титрования, их расчет и устранение. Ограничение возможностей кислотно-основного титрования в водной среде. Растворители, применяемые в неводном титровании. Полнота протекания кислотно-основных реакций в неводных средах. Титранты метода, их стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Алкалиметрическое титрование глутаминовой кислоты	
Содержание темы самостоятельной работы	Индикаторы кислотно-основного титрования. Требования, предъявляемые к индикаторам. Ионная, хромофорная, ионно-хромофорная теории кислотно-основного титрования. Интервал pH перехода окраски индикатора. Показатель титрования. Классификация индикаторов (по способу применения, приготовления, по цветности, по механизму процесса взаимодействия с титрантом, по составу). Выбор индикатора по кривой титрования. Титрование полипротонных кислот. Ошибки кислотно-основного титрования, их расчет и устранение. Ограничение возможностей кислотно-основного титрования в водной среде. Растворители, применяемые в неводном титровании. Полнота протекания кислотно-основных реакций в неводных средах. Титранты метода, их стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.4.	Контрольная работа по темам 2.1. - 2.3	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Контрольная работа по темам 2.1. - 2.3	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе по темам 2.1. - 2.3	
Тема 2.5.	Окислительно-восстановительное титрование. Перманганатометрия. Дихроматометрия. Иодиметрия. Иодометрия.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4

Содержание лекционного курса	Классификация методов окислительно-восстановительного титрования. Условия проведения окислительно-восстановительного титрования. Требования, предъявляемые к реакциям. Перманганатометрическое титрование. Сущность метода. Условие проведения титрования. Титрант. Его приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение перманганатометрии в фармацевтическом анализе. Дихроматометрическое,· иодиметрическое и иодометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Классификация методов окислительно-восстановительного титрования. Условия проведения окислительно-восстановительного титрования. Требования, предъявляемые к реакциям. Перманганатометрическое титрование. Сущность метода. Условие проведения титрования. Титрант. Его приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение перманганатометрии в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массы железа (II) в растворе. Дихроматометрическое,· иодиметрическое и иодометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массы меди (II) в растворе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Классификация методов окислительно-восстановительного титрования. Условия проведения окислительно-восстановительного титрования. Требования, предъявляемые к реакциям. Перманганатометрическое титрование. Сущность метода. Условие проведения титрования. Титрант. Его приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение перманганатометрии в фармацевтическом анализе. Дихроматометрическое,· иодиметрическое и иодометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.6.	Йодатометрия. Иодхлорметрия. Броматометрия. Бромометия. Цериметрия. Нитритометрия.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание лекционного курса	Индикаторы окислительно-восстановительного титрования. Классификация индикаторов. Окислительно-восстановительные индикаторы (обратимые и необратимые), интервал изменения окраски индикатора. Примеры окислительно-восстановительных индикаторов, часто применяемых в анализе (дифениламин, 1,1-фенилантраниловая кислота, ферроин и др.). Кривые окислительно-восстановительного титрования: расчет, построение, анализ. Выбор индикатора на основании анализа кривой титрования. Иодатометрическое, иодхлорметрическое,· броматометрическое, бромометрическое, цериметрическое и нитритометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе.	

Содержание темы практической подготовки	Индикаторы окислительно-восстановительного титрования. Классификация индикаторов. Окислительно-восстановительные индикаторы (обратимые и необратимые), интервал изменения окраски индикатора. Примеры окислительно-восстановительных индикаторов, часто применяемых в анализе (дифениламин, 1,1-фенилантраниловая кислота, ферроин и др.). Кривые окислительно-восстановительного титрования: расчет, построение, анализ. Выбор индикатора на основании анализа кривой титрования. Иодатометрическое, иодхлорметрическое,· броматометрическое и бромометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массовой доли аскорбиновой кислоты в препарате. Цериметрическое и нитритометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массовой доли новокаина в препарате.	
Содержание темы самостоятельной работы	Индикаторы окислительно-восстановительного титрования. Классификация индикаторов. Окислительно-восстановительные индикаторы (обратимые и необратимые), интервал изменения окраски индикатора. Примеры окислительно-восстановительных индикаторов, часто применяемых в анализе (дифениламин, 1,1-фенилантраниловая кислота, ферроин и др.). Кривые окислительно-восстановительного титрования: расчет, построение, анализ. Выбор индикатора на основании анализа кривой титрования. Иодатометрическое, иодхлорметрическое,· броматометрическое и бромометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Цериметрическое и нитритометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.7.	Осадительное титрование. Аргентометрия. Роданометрия	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание лекционного курса	Осадительное титрование. Требования к реакциям. Кривые титрования, их расчет, построение, анализ. Влияние различных факторов на скачок титрования (концентрация растворов реагентов, растворимость осадка и др.). Индикаторы метода осадительного титрования: осадительные, металлохромные, адсорбционные. Условия применения и выбор адсорбционных индикаторов. Аргентометрическое и тиоцианатотометрическое титрование. Титранты, их приготовление, стандартизация. Разновидности методов аргентометрии (метод Мора, Фаянса, Фольгарда). Роданометрия. Меркурометрия. Гексацианоферратометрия. Сульфатометрия. Сущность методов. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Осадительное титрование. Требования к реакциям. Кривые титрования, их расчет, построение, анализ. Влияние различных факторов на скачок титрования (концентрация растворов реагентов, растворимость осадка и др.). Индикаторы метода осадительного титрования: осадительные, металлохромные, адсорбционные. Условия применения и выбор адсорбционных индикаторов. Аргентометрическое и тиоцианатотометрическое титрование. Титранты, их приготовление, стандартизация. Разновидности методов аргентометрии (метод Мора, Фаянса, Фольгарда). Сущность методов. Применение в фармацевтическом анализе.	

Содержание темы самостоятельной работы	Осадительное титрование. Требования к реакциям. Кривые титрования, их расчет, построение, анализ. Влияние различных факторов на скачок титрования (концентрация растворов реагентов, растворимость осадка и др.). Индикаторы метода осадительного титрования: осадительные, металлохромные, адсорбционные. Условия применения и выбор адсорбционных индикаторов. Аргентометрическое и тиоцианатотометрическое титрование. Титранты, их приготовление, стандартизация. Разновидности методов аргентометрии (метод Мора, Фаянса, Фольгарда). Сущность методов. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.8.	Комплексиметрическое титрование.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание лекционного курса	Комплексиметрическое титрование. Комплексонометрия. Меркуриметрия. Сущность методов. Индикаторы комплексонометрии (металлохромные индикаторы), принцип их действия; требования, предъявляемые к металлохромным индикаторам. Примеры металлохромных индикаторов (эриохромовый черный Т, ксиленоловый оранжевый и др.). Титранты методов, их приготовление, стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Комплексиметрическое титрование. Комплексонометрия. Меркуриметрия. Сущность методов. Индикаторы комплексонометрии (металлохромные индикаторы), принцип их действия; требования, предъявляемые к металлохромным индикаторам. Примеры металлохромных индикаторов (эриохромовый черный Т, ксиленоловый оранжевый и др.). Титранты методов, их приготовление, стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массы цинка в растворе комптексонометрическим титрованием.	
Содержание темы самостоятельной работы	Комплексиметрическое титрование. Комплексонометрия. Меркуриметрия. Сущность методов. Индикаторы комплексонометрии (металлохромные индикаторы), принцип их действия; требования, предъявляемые к металлохромным индикаторам. Примеры металлохромных индикаторов (эриохромовый черный Т, ксиленоловый оранжевый и др.). Титранты методов, их приготовление, стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.9.	Учебно-исследовательская работа	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Учебно-исследовательская работа	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к учебно-исследоватеьской работе	
Тема 2.10.	Контрольная работа по темам 2.4-2.8	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Контрольная работа по темам 2.4-2.8	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе по темам 2.4. - 2.8	
Раздел 3.	**Инструментальные методы анализа.**	**ОПК-1,ПК-10**
Тема 3.1.	Оптические методы анализа. Рефрактометрия.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Оптические методы анализа. Классификация оптических методов. Рефрактометрический метод анализа. Теоретические основы метода. Типы рефрактометров. Показатель преломления и его зависимость от различных факторов. Анализ одно- и многокомпонентных систем.	

Содержание темы практического занятия	Оптические методы анализа. Классификация оптических методов. Рефрактометрический метод анализа. Теоретические основы метода. Типы рефрактометров. Показатель преломления и его зависимость от различных факторов. Анализ одно- и многокомпонентных систем. Собеседование. Решение задач. Количественный анализ концентрированных растворов методом рефрактометрии.	
Содержание темы самостоятельной работы	Оптические методы анализа. Классификация оптических методов. Рефрактометрический метод анализа. Теоретические основы метода. Типы рефрактометров. Показатель преломления и его зависимость от различных факторов. Анализ одно- и многокомпонентных систем.	
Тема 3.2.	Фотоколориметрия.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Молекулярный спектральный анализ в ультрафиолетовой и видимой области спектра. Сущность метода. Основные законы светопоглащения: закон Бугера-Ламберта, закон Бера, объединенный закон светопоглащения Бугера-Ламберта-Беера. Оптическая плотность и светопропускание, связь между ними. Коэффициент поглощения (к) и коэффициент погашения – молярный и удельный; связь между молярным коэффициентом погашения и коэффициентом поглощения. Понятие о происхождении электронных спектров поглощения: особенности электронных спектров поглощения органических и неорганических соединений. Фотоколориметрия, фотоэлектроколориметрия: их сущность, достоинства и недостатки, применение. Спектрофотометрия. Сущность метода, достоинства и недостатки, применение.	
Содержание темы практического занятия	Молекулярный спектральный анализ в ультрафиолетовой и видимой области спектра. Сущность метода. Основные законы светопоглащения: закон Бугера-Ламберта, закон Бера, объединенный закон светопоглащения Бугера-Ламберта-Беера. Оптическая плотность и светопропускание, связь между ними. Коэффициент поглощения (к) и коэффициент погашения – молярный и удельный; связь между молярным коэффициентом погашения и коэффициентом поглощения. Понятие о происхождении электронных спектров поглощения: особенности электронных спектров поглощения органических и неорганических соединений. Фотоколориметрия, фотоэлектроколориметрия: их сущность, достоинства и недостатки, применение. Спектрофотометрия. Сущность метода, достоинства и недостатки, применение. Собеседование. Решение задач. Фотоколориметрическое определение соли меди (III).	
Содержание темы самостоятельной работы	Молекулярный спектральный анализ в ультрафиолетовой и видимой области спектра. Сущность метода. Основные законы светопоглащения: закон Бугера-Ламберта, закон Бера, объединенный закон светопоглащения Бугера-Ламберта-Беера. Оптическая плотность и светопропускание, связь между ними. Коэффициент поглощения (к) и коэффициент погашения – молярный и удельный; связь между молярным коэффициентом погашения и коэффициентом поглощения. Понятие о происхождении электронных спектров поглощения: особенности электронных спектров поглощения органических и неорганических соединений. Фотоколориметрия, фотоэлектроколориметрия: их сущность, достоинства и недостатки, применение. Спектрофотометрия. Сущность метода, достоинства и недостатки, применение.	
Тема 3.3.	Спектрофотометрия.	ОПК-1,ПК-10

Содержание лекционного курса	Качественный и количественный фотометрический анализ. Условия фотометрического определения (выбор фотометрической реакции, аналитической длины волны, концентрации раствора и толщины поглощающего слоя, использование раствора сравнения). Определение концентрации анализируемого вещества: метод градуировочного графика, метод одного стандарта, определение концентрации по молярному и удельному коэффициенту погашения, метод добавок стандарта. Определение концентраций нескольких веществ при их совместном присутствии. Погрешности фотометрического анализа, их природа, устранение.	
Содержание темы практического занятия	Качественный и количественный фотометрический анализ. Условия фотометрического определения (выбор фотометрической реакции, аналитической длины волны, концентрации раствора и толщины поглощающего слоя, использование раствора сравнения). Определение концентрации анализируемого вещества: метод градуировочного графика, метод одного стандарта, определение концентрации по молярному и удельному коэффициенту погашения, метод добавок стандарта. Определение концентраций нескольких веществ при их совместном присутствии. Погрешности фотометрического анализа, их природа, устранение. Собеседование. Решение задач. Спектрофотометрическое определение массовой доли лекарственного вещества.	
Содержание темы самостоятельной работы	Качественный и количественный фотометрический анализ. Условия фотометрического определения (выбор фотометрической реакции, аналитической длины волны, концентрации раствора и толщины поглощающего слоя, использование раствора сравнения). Определение концентрации анализируемого вещества: метод градуировочного графика, метод одного стандарта, определение концентрации по молярному и удельному коэффициенту погашения, метод добавок стандарта. Определение концентраций нескольких веществ при их совместном присутствии. Погрешности фотометрического анализа, их природа, устранение.	
Тема 3.4.	Электрохимические методы анализа. Кондуктометрия. Потенциометрия. Полярография. Кулонометрия.	ОПК-1,ПК-10

Содержание лекционного курса	Электрохимические методы анализа. Классификация электрохимических методов анализа. Потенциометрический анализ. Принцип метода. Определение концентрации анализируемого вещества в прямой потенциометрии (метод градуировочного графика, метод стандартных добавок). Применение прямой потенциометрии. Потенциометрическое титрование. Сущность метода. Кривые потенциометрического титрования (интегральные, дифференцированные, кривые титрования по методу Грана), применение потенциометрического титрования. Полярографический анализ. Общие понятия, принцип метода. Полярографические кривые, потенциал полуволны, связь величины диффузионного тока с концентрацией. Количественный полярографический анализ, определение концентрации анализируемого вещества (метод градуировочного графика, метод добавок, метод стандартных растворов). Амперометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения амперометрического титрования, кривые амперометрического титрования, понятие об амперометрическом титровании с двумя индикаторными электродами. Кулонометрический анализ. Принципы метода. Прямая кулонометрия. Кулонометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения кулонометрического титрования. Индикация точки эквивалентности.	
Содержание темы практического занятия	Электрохимические методы анализа. Классификация электрохимических методов анализа. Потенциометрический анализ. Принцип метода. Определение концентрации анализируемого вещества в прямой потенциометрии (метод градуировочного графика, метод стандартных добавок). Применение прямой потенциометрии. Потенциометрическое титрование. Сущность метода. Кривые потенциометрического титрования (интегральные, дифференцированные, кривые титрования по методу Грана), применение потенциометрического титрования. Полярографический анализ. Общие понятия, принцип метода. Полярографические кривые, потенциал полуволны, связь величины диффузионного тока с концентрацией. Количественный полярографический анализ, определение концентрации анализируемого вещества (метод градуировочного графика, метод добавок, метод стандартных растворов). Амперометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения амперометрического титрования, кривые амперометрического титрования, понятие об амперометрическом титровании с двумя индикаторными электродами. Определение массы хлористоводородной кислоты в растворе потенциометрическим титрованием.Кулонометрический анализ. Принципы метода. Прямая кулонометрия. Кулонометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения кулонометрического титрования. Индикация точки эквивалентности. Собеседование, решение задач.	

Содержание темы самостоятельной работы	Электрохимические методы анализа. Классификация электрохимических методов анализа. Потенциометрический анализ. Принцип метода. Определение концентрации анализируемого вещества в прямой потенциометрии (метод градуировочного графика, метод стандартных добавок). Применение прямой потенциометрии. Потенциометрическое титрование. Сущность метода. Кривые потенциометрического титрования (интегральные, дифференцированные, кривые титрования по методу Грана), применение потенциометрического титрования. Полярографический анализ. Общие понятия, принцип метода. Полярографические кривые, потенциал полуволны, связь величины диффузионного тока с концентрацией. Количественный полярографический анализ, определение концентрации анализируемого вещества (метод градуировочного графика, метод добавок, метод стандартных растворов). Амперометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения амперометрического титрования, кривые амперометрического титрования, понятие об амперометрическом титровании с двумя индикаторными электродами. Кулонометрический анализ. Принципы метода. Прямая кулонометрия. Кулонометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения кулонометрического титрования. Индикация точки эквивалентности.	
Тема 3.5.	Хроматографические методы анализа. Ионообменная хроматография	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Хроматографические методы анализа. Ионообменная хроматография. Сущность метода. Иониты. Ионообменное равновесие. Методы ионообменной хроматографии. Применение ионообменной хроматографии.	
Содержание темы практического занятия	Хроматографические методы анализа. Ионообменная хроматография. Сущность метода. Иониты. Ионообменное равновесие. Методы ионообменной хроматографии. Применение ионообменной хроматографии. Собеседование, решение задач. Определение массы хлорида натрия в растворе методом ионообменной хроматографии.	
Содержание темы самостоятельной работы	Хроматографические методы анализа. Ионообменная хроматография. Сущность метода. Иониты. Ионообменное равновесие. Методы ионообменной хроматографии. Применение ионообменной хроматографии.	
Тема 3.6.	Газовая и жидкостная хроматография.	ОПК-1,ПК-10
Содержание лекционного курса	Газовая (газо-жидкостная и газо-адсорбционная) хроматография. Сущность метода. Высокоэффективная жидкостная хроматография. Понятие о теории методов. Параметры удерживания. Параметры разделения (степень разделения, коэффициент разделения, число теоретических тарелок). Влияние температуры на разделение. Методы количественной обработки хроматограммы (абсолютной калибровки, внутренней нормализации, внутреннего стандарта).	
Содержание темы практического занятия	Газовая (газо-жидкостная и газо-адсорбционная) хроматография. Сущность метода. Высокоэффективная жидкостная хроматография. Понятие о теории методов. Параметры удерживания. Параметры разделения (степень разделения, коэффициент разделения, число теоретических тарелок). Влияние температуры на разделение. Методы количественной обработки хроматограммы (абсолютной калибровки, внутренней нормализации, внутреннего стандарта). Собеседование, решение задач. Количественный анализ лекарственного вещества методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.	

Содержание темы самостоятельной работы	Газовая (газо-жидкостная и газо-адсорбционная) хроматография. Сущность метода. Высокоэффективная жидкостная хроматография. Понятие о теории методов. Параметры удерживания. Параметры разделения (степень разделения, коэффициент разделения, число теоретических тарелок). Влияние температуры на разделение. Методы количественной обработки хроматограммы (абсолютной калибровки, внутренней нормализации, внутреннего стандарта).	
Тема 3.7.	Контрольная работа по темам 3.1 - 3.7	ОПК-1,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Контрольная работа по темам 3.1-3.6	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе по темам 3.1. - 3.6	
Тема 3.8.	Итоговое занятие	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Итоговое занятие	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к итоговому занятию	

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

№ п/п	Наименования
1	Аналитическая химия. Часть 1. Качественный анализ:учебно-методическое пособие для студентов 1 и 2 курсов Институтафармации / Ситенкова А.В., Ситенков А.Ю., Абдуллина С.Г.;Казанский государственный медицинский университет Министерстваздравоохранения Российской Федерации. – Казань: Казанский ГМУ,2022. – 158 с.
2	Гальваностатическая кулонометрия в анализе лекарственных средств [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по фармац. химии для студентов III курса очного отд-ния фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения и социал. развития Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. Г. Абдуллина, И. К. Петрова, О. А. Лира]. - Электрон. текстовые дан. (804 Кб). - Казань : КГМУ, 2011. - 62 с.
3	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. - 173, [1] с.
4	Методические указания к самостоятельной работе студентов по курсу аналитической химии [Электронный ресурс] / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост. С. Г. Абдуллина]. - Казань : КГМУ, 2009. - 62 с. : табл. - Библиогр.: с. 62
5	Качественный химический анализ [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по аналит. химии для студентов оч. отд-ния фармац. фак. / Федер. агентство по здравоохранению и соц. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. Г. Абдуллина, В. А. Щукин]. - Электрон. текстовые дан. (1,59 КМБ). - Казань : КГМУ, 2007. - 106 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	ПК-4
Раздел 1.					
Тема 1.1.	**Предмет и основное содержание аналитической химии. Правила работы в лаборатории. Аналитическая классификация катионов по группам. Катионы I-III аналитических групп.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.2.	**Чувствительность аналитических реакций. Анализ смеси катионов I-III аналитических групп.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.3.	**Основные положения растворов электролитов, используемые в аналитической химии. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Гетерогенные равновесия.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.4.	**Контрольная работа по темам 1.1. - 1.3.**	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.5.	**Кислотно-основное (протолитическое) равновесие. Катионы IV-VI аналитических групп.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.6.	**Гидролиз солей. Буферные системы (растворы). Анализ смеси катионов IV-VI аналитических групп.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.7.	**Контрольная работа по темам 1.5-1.6.**	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.8.	**Окислительно-восстановительные системы. Анионы I аналитической группы**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.9.		Лекция	+	+	

	Равновесия в растворах комплексных соединений. Анионы II и III аналитических групп. Анализ смеси анионов I-III аналитических групп.	Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.10.	**Методы разделения и концентрирования веществ. Экстракция. Хроматографические (неинструментальные) методы.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.11.	**Контрольная работа по темам 1.8-1.10**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа			
Раздел 2.					
Тема 2.1.	**Основы титриметрического анализа. Статистическая обработка результатов анализа.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	**Кислотно-основное титрование. Кривые кислотно-основного титрования**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.3.	**Индикаторные ошибки кислотно-основного титрования. Титрование в неводных средах.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.4.	**Контрольная работа по темам 2.1. - 2.3**	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.5.	**Окислительно-восстановительное титрование. Перманганатометрия. Дихроматометрия. Иодиметрия. Иодометрия.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.6.	**Йодатометрия. Иодхлорметрия. Броматометрия. Бромометия. Цериметрия. Нитритометрия.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.7.	**Осадительное титрование. Аргентометрия. Роданометрия**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.8.	**Комплексиметрическое титрование.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.9.	**Учебно-исследовательская работа**	Лекция			

		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.10.	**Контрольная работа по темам 2.4-2.8**	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	**Оптические методы анализа. Рефрактометрия.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.2.	**Фотоколориметрия.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.3.	**Спектрофотометрия.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.4.	**Электрохимические методы анализа. Кондуктометрия. Потенциометрия. Полярография. Кулонометрия.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.5.	**Хроматографические методы анализа. Ионообменная хроматография**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.6.	**Газовая и жидкостная хроматография.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.7.	**Контрольная работа по темам 3.1 - 3.7**	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.8.	**Итоговое занятие**	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	**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 объектов**	Знать: методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тестирование, устный опрос	Не знает основные методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знает частично основные методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знает, но не в полной мере,методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знает основные методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Уметь: проводить аналитические реакции качественного анализа, титриметрические и физико-химические методы для количественного анализа	кейс-задача	Не умеет проводить аналитические реакции качественного анализа, титриметрические и физико-химические методы для количественного анализа	Частично умеет проводить аналитические реакции качественного анализа, титриметрические и физико-химические методы для количественного анализа	Умеет, но не в полной мере, проводить аналитические реакции качественного анализа, титриметрические и физико-химические методы для количественного анализа	Способен проводить аналитические реакции качественного анализа, титриметрические и физико-химические методы для количественного анализа
		Владеть: основные приемами для проведения физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	лабораторная работа	Не владеет основными приемами для проведения физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично владеет основными приемами для проведения физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Владеет, но не достаточно уверенно, основными приемами для проведения физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В полной мере владеет основными приемами для проведения физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

	ОПК-1 ИОПК-1.4 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 приемы статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	устный опрос	Не знает основные математические методы и приемы статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично знает основные математические методы и приемы статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знает, но не в полной мере, математические методы и приемы статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знает основные математические методы и приемы статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Уметь: Проводить статистическую обработку полученных результатов в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	кейс-задача	Не умеет проводить статистическую обработку полученных результатов в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично умеет проводить статистическую обработку полученных результатов в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Умеет, но не в полной мере, проводить статистическую обработку полученных результатов в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Способен проводить статистическую обработку полученных результатов в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Владеть: математическим и методами и приемами статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	лабораторная работа	Не владеет математическим и методами и приемами статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично владеет математическим и методами и приемами статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Владеет, но не достаточно уверенно, математическим и методами и приемами статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В полной мере владеет математическим и методами и приемами статистической 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 ИПК-10.1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества**	Знать: химические и физико-химические методы качественного и количественного анализа, принципы выбора адекватных методов анализа для контроля качества	устный опрос	Не знает основные химические и физико-химические методы качественного и количественного анализа, принципы выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Знает частично основные химические и физико-химические методы качественного и количественного анализа, принципы выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Знает, но не в полной мере, химические и физико-химические методы качественного и количественного анализа, принципы выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Знает основные химические и физико-химические методы качественного и количественного анализа, принципы выбора адекватных методов анализа для контроля качества
		Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	кейс-задача	Не умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Частично умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Умеет, но с недочетами, выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Способен выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
		Владеть: химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа, принципами выбора адекватных методов анализа для контроля качества	лабораторная работа	Не владеет химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа, принципами выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Частично владеет химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа, принципами выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Владеет, но не достаточно уверенно, химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа, принципами выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Владеет химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа, принципами выбора адекватных методов анализа для контроля качества
	ПК-10 ИПК-10.2 Разрабатывает методику анализа	Знать: принципы разработки методик количественного анализа	тестирование, устный опрос	Не знает основные принципы разработки методик количественного анализа	Частично знает основные принципы разработки методик количественного анализа	Знает, но не в полной мере, принципы разработки методик количественного анализа	Знает основные принципы разработки методик количественного анализа
		Уметь: разрабатывать методики анализа	кейс-задача	Не умеет разрабатывать методики анализа	Частично умеет разрабатывать методики анализа	Умеет, но не в полной мере, разрабатывать методики анализа	Способен разрабатывать методики анализа
		Владеть: принципами разработки методик анализа	лабораторная работа	Не владеет принципами разработки методик анализа	Частично владеет принципами разработки методик анализа	Владеет, но не достаточно уверенно, принципами разработки методик анализа	В полной мере владеет принципами разработки методик анализа
	ПК-10 ИПК-10.3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: принципы валидации методик и интерпритации результатов анализа	устный опрос	Не знает основные принципы валидации методик и интерпритации результатов анализа	Знает частично основные принципы валидации методик и интерпритации результатов анализа	Знает, но не в полной мере, принципы валидации методик и интерпритации результатов анализа	Знает основные принципы валидации методик и интерпритации результатов анализа
		Уметь: проводить валидацию методики и интерпретацию результатов анализа	кейс-задача	Не умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов анализа	Частично умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов анализа	Умеет, но не в полной мере, проводить валидацию методики и интерпретацию результатов анализа	Способен проводить валидацию методики и интерпретацию результатов анализа

		Владеть: принципами валидации методик и интерпритации результатов анализа	лабораторная работа	Не владеет принципами валидации методик и интерпритации результатов анализа	Частично владеет принципами валидации методик и интерпритации результатов анализа	Владеет, но не достаточно уверенно, принципами валидации методик и интерпритации результатов анализа	В полной мере владеет принципами валидации методик и интерпритации результатов анализа
	ПК-10 ИПК-10.4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: принципы статистической обработки результатов анализа	устный опрос	Не знает основные принципы статистической обработки результатов анализа	Частично знает основные принципы статистической обработки результатов анализа	Знает, но не в полной мере, принципы статистической обработки результатов анализа	Знает основные принципы статистической обработки результатов анализа
		Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	кейс-задача	Не умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Частично умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Умеет, но не в полной мере, проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Способен проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		Владеть: принципами статистической обработки результатов анализа	лабораторная работа	Не владеет принципами статистической обработки результатов анализа	Частично владеет мпринципами статистической обработки результатов анализа	Владеет, но не достаточно уверенно, принципами статистической обработки результатов анализа	В полной мере владеетпринципами статистической обработки результатов анализа
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	**ПК-4 ИПК-4.2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов**	Знать: основные принципы приготовления титрованных растворов и реактивов, методы контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	тестирование, устный опрос	Не знает основные принципы приготовления титрованных растворов и реактивов, методы контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	Знает частично основные принципы приготовления титрованных растворов и реактивов, методы контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	Знает, но не в полной мере, основные принципы приготовления титрованных растворов и реактивов, методы контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	Знает основные принципы приготовления титрованных растворов и реактивов, методы контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов
		Уметь: готовить титрованные растворы и реактивы и проводить контроль за их изготовлением	кейс-задача	Не умеет готовить титрованные растворы и реактивы и проводить контроль за их изготовлением	Частично умеет готовить титрованные растворы и реактивы и проводить контроль за их изготовлением	Умеет, но не в полной мере, готовить титрованные растворы и реактивы и проводить контроль за их изготовлением	Способен готовить титрованные растворы и реактивы и проводить контроль за их изготовлением
		Владеть: основными принципами приготовления титрованных растворов и реактивов, методами контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	лабораторная работа	Не владеет основными принципами приготовления титрованных растворов и реактивов, методами контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	Частично владеет основными принципами приготовления титрованных растворов и реактивов, методами контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	Владеет, но не достаточно уверенно, основными принципами приготовления титрованных растворов и реактивов, методами контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	В полной мере владеет основными принципами приготовления титрованных растворов и реактивов, методами контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов

	ПК-4 ИПК-4.3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы	Знать: приемы стандартизации титрованных растворов	тестирование, устный опрос	Не знает основные приемы стандартизации титрованных растворов	Знает частично основные приемы стандартизации титрованных растворов	Знает, но не в полной мере, приемы стандартизации титрованных растворов	Знает основные приемы стандартизации титрованных растворов
		Уметь: проводить стандартизацию титрованных растворов	кейс-задача	Не умеет проводить стандартизацию титрованных растворов	Частично умеет проводить стандартизацию титрованных растворов	Умеет, но не в полной мере, проводить стандартизацию титрованных растворов	Способен проводить стандартизацию титрованных растворов
		Владеть: приемами стандартизации титрованных растворов	лабораторная работа	Не владеет приемами стандартизации титрованных растворов	Частично владеет приемами стандартизации титрованных растворов	Владеет, но не достаточно уверенно, приемами стандартизации титрованных растворов	В полной мере владеет приемами стандартизации титрованных растворов

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. К сильным электролитам относятся:а) NH3, CaCl2, HNO3 б) HCl, CaCl2, NH4Clв) NaNO3, HCOOH, HNO3 г) H3PO4, Na3PO4, Na2SO42. Уравнение Дебая-Хюккеля имеет вид:а) fi = □0,509 zi3 □I/ (1+□I) б) fi = □0,419 zi □I / (1+□I)в) lgfi = □0,419 zi2 □I /(1+□I) г) lgfi = □0,509 zi2 □I /(1+□I)3. Электролиты со степенью диссоциации больше 30% относятся к:а) сильным электролитам б) слабым электролитамв) электролитам средней силы4. При данной ионной силе один и тот же коэффициент активности будут иметь:а) Na+, Cl□, SO42□ б) K+, I□, H+в) SO42□, PO43□, Cl□ г) Ca2+, H+, [Ag(NH3)2]+5. Концентрация свободных, не связанных в ассоциаты за счет сил электростатического взаимодействия, ионов называется:а) активной концентрацией ионовб) общей концентрацией ионов6. Наименьшая концентрация, при которой определяемое вещество может быть обнаружено в растворе, называется:а) предельным разбавлениемб) предельной концентрациейв) пределом обнаружения (открываемым минимумом)7. Согласно закону действующих масс для реакции: aA + bB □ cC + dD константа равновесия будет иметь вид: [A]a[B]b [A]a[C]c а) Kp = □□□□□ в) Kp = □□□□□ [C]c[D]d [B]b[D]d [C]c[D]d б) Kp = □□□□□ г) Kp = [A]a[B]b[C]c[D]d [A]a[B]b 8. Произведение растворимости – это:а) константа равновесия гетерогенной реакцииб) константа равновесия гомогенной реакциив) константа диссоциации слабого электролитаг) константа диссоциации малорастворимого сильного электролита9. Термодинамическая константа равновесия гетерогенной реакции эависит от:а) температурыб) ионной силы растворав) давленияг) природы реагирующих веществд) концентрации10. pH слабой кислоты рассчитывается по формуле:а) pH = pКк-ты + lgСк-ты б) pH = ½pКк-ты + ½lgСк-тыв) pH = pКк-ты □ lgСк-ты г) pH = ½pКк-ты □ ½lgСк-ты

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:

1.Кислотно-основное равновесие. Протолитическая теория Брёнстеда-Лоури.2.Какие соединения в водном растворе являются кислотами, а какие основаниями с точки зрения протолитической теории Брёнстеда-Лоури: HClO4, NH3, CO32□, HS□, H2CO3, NH4+, S2□, HCOO□, CH3COOH, H2PO4□ ?3.Что такое амфолит? Укажите, какие из приведённых соединений являются амфолитами: NH4+, HCO3□, CH3NH2, H2PO4□, HPO42□, CO(NH2)2, HOOCCH2CH2COO□?4.Как классифицируются растворители по своей способности принимать или отдавать протоны?5.Какая реакция называется реакцией автопротолиза?6.Напишите реакции автопротолиза безводной азотной, уксусной кислот, жидкого аммиака, этилендиамина.7.Константа автопротолиза. 8.Константа автопротолиза воды. pH водного раствора.9.Константа кислотности как характеристика силы кислоты. Влияние растворителя.10.Константа основности как характеристика силы основания. Влияние растворителя.

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:

— кейс-задачи ;

Примеры заданий:

Пример практической задачи:Практическая задача №В центр контроля качества лекарственных средств на анализ поступили таблетки хлорамфеникола. Провизор-аналитик взвесила на аналитических весах 10 таблеток хлорамфеникола (масса составила 3,0025 г) растворила 0,0180 г порошка растертых таблеток в мерной колбе на 1000 мл. и измерила оптическую плотность приготовленного раствора на спектрофотометре при длине волны 278 нм в кювете с толщиной поглощающего слоя 1 см.Оптическая плотность составила 0,25. Удельный показатель поглощения хлорамфеникола равен 298. Сделайте заключение о качестве лекарственной формы, если по нормативной документации содержание хлорамфеникола в таблетке должно составлять 0,095-0,105 г.

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:

— лабораторная работа;

Примеры заданий:

Практическая работа № Тема: Окислительно-восстановительное титрование. Бромометрия. Количественное определение стрептоцида.Цель: Научиться использовать прямой бромометрический метод для определения массовой доли (%) стрептоцида в препарате.Задачи: 1. Приготовление стандартного 0,1 н. раствора бромата калия по точной навеске, расчет его концентрации и поправочного коэффициента.3. Применение прямой бромометрии для количественного определения массовой доли (%) стрептоцида в препарате.1. Приготовление стандартного 0,1 н. раствора бромата калия. Рассчитывают навеску бромата калия по формуле: Сэкв(KBrO3) □ Мэкв(KBrO3) □ Vм.km = □□□□□□□□□□□□□□□., где 1000Сэкв(KBrO3) – предполагаемая молярная концентрация эквивалента раствора бромата калия;Мэкв(KBrO3) – молярная масса эквивалента бромата калия, которая рассчитывается из полуреакции: BrO3□ + 6 H+ + 6e □ Br□ + 3H2O и равна M(KBrO3)/6. M(KBrO3) = 167,004.V – объем мерной колбы.Берут фактическую навеску бромата калия на аналитических весах, количественно переносят ее в мерную колбу, растворяют в дистиллированной воде, после чего доводят водой до метки. Закрыв колбу пробкой, тщательно перемешивают раствор. На основании фактической навески рассчитывают концентрацию раствора бромата калия: m(KBrO3)факт □ 1000 Сэкв(KBrO3)практ = □□□□□□□□□□□□□ M(1/6KBrO3) □ Vм.к.и поправочный коэффициент.2. Определение массовой доли (%) стрептоцида в препарате.KBrO3 + 5KBr + 3H2SO4 → 3Br2 + 3K2SO4 + 3H2O Методика. Точную навеску препарата (0,2 г) переносят в мерную колбу ёмкостью 50 мл, растворяют в небольшом количестве воды, добавляют 5 мл концентрированной серной кислоты (отмеряют мерным цилиндром) и доводят водой до метки. Хорошо перемешивают. В колбу для титрования отмеряют пипеткой 10 мл приготовленного раствора, 5 мл 5% раствора бромида калия, 5 капель метилового оранжевого и медленно, хорошо перемешивая, титруют 0,1 М (1/6KBrO3) раствором бромата калия до обесцвечивания раствора.Титрование проводят не менее трех раз. Рассчитывают средний объем бромата калия, затраченный на титрование.Массовую долю (%) стрептоцида в препарате рассчитывают по формуле: V(KBrO3)ср. □ К □ Т(KBrO3/стреп) □ 100 □ Vк □(стреп), % = □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ а(стреп) □ VпВывод:

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.

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 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 подлежат:

кейс-задача
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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Харитонов Ю.Я. Аналитическая химия. Аналитика 1. Общие теоретические основы. Качественный анализ [Электронный ресурс] / Ю.Я. Харитонов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429341.html	
2	Харитонов Ю. Я. Аналитическая химия. Аналитика 2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа [Электронный ресурс] / Ю.Я. Харитонов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429419.html	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Харитонов Ю. Я. Аналитическая химия. Качественный анализ. Титриметрия. Сборник упражнений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Я. Харитонов, Д.Н. Джабаров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432723.html	
2	Харитонов Ю. Я. Аналитическая химия. Количественный анализ. Физико-химические методы анализа: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Я.Харитонов, Д.Н.Джабаров, В.Ю. Григорьева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421994.html	
3	Моногарова О. В. Аналитическая химия. Задачи и вопросы [Электронный ресурс] : учеб.пособие / О.В. Моногарова, С.В. Мугинова, Д.Г. Филатова ; под ред. Т.Н. Шеховцовой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435724.html	
4	Харитонов Ю. Я. Аналитическая химия. Практикум [Электронный ресурс] / Ю.Я.Харитонов, В.Ю.Григорьева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413852.html	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Химико-фармацевтический журнал
2	Разработка и регистрация лекарственных средств
3	Журнал аналитической химии

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

1.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги" https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики" https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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).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 приобретается 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 консультациейсоотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностьюаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованоиспользовать 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 курсупри подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существуне просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знанияне 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

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.

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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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

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

Аналитическая химия	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска аудиторная, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS X554LJ 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
Аналитическая 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, иономер И-160МИ, весы аналитические электронные, прибор для кулонометрического титрования	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Аналитическая химия	помещение для самостоятельной работы 424 столы, стулья для обучающихся. стол, стул для преподавателя, доска аудиторная трехстворчатая, книжные шкафы ноутбук, проектор ViewSonic P J650; экран проекционный PROJEKTA SlimScreen Windows 10 PRO6953260103.05.2018Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591c 13.03.2018 по 21.03.2019Dr Web6E5F-4RSK-BV4W-N5T1c 10.12.2016 по 21.10.2020Office Standard 20166953260103.05.2018	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Аналитическая химия	помещение для хранения реактивов и подготовки к занятиям практического типа, лаборантская № 434 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-4-02 «ЭМО», стул лабораторный, стол тумба с мойкой	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 специалитет

Форма обучения: 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 семестр

Зачет 0 час.

Практические 228 час.

СРС 100 час.

Всего 328 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 0

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" В. Н. Колясова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат педагогических наук Р. Р. Колясов

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" , кандидат педагогических наук В. Н. Колясова

Старший преподаватель с высшим образованием И. А. Скиба

Старший преподаватель с высшим образованием Н. Н. Садыков

Старший преподаватель с высшим образованием 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 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) достижения компетенции**	**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 здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической активности 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 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	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровь

		Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная 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			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			20	собеседование
Раздел 2.	**108**		**108**		
Тема 2.1.	2		2		задания на принятие решения в нестандартной ситуации
Тема 2.2.	6		6		результаты физической подготовленности, собеседование

Тема 2.3.	6		6		задания на принятие решения в нестандартной ситуации
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 ситуации
Тема 2.9.	2		2		результаты физической подготовленности, реферат
Тема 2.10.	6		6		результаты физической подготовленности, реферат
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 ситуации
Тема 2.14.	6		6		результаты физической подготовленности, реферат

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 ситуации
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; Корригирующая 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; Силовая аэробика (Workout); Круговая тренировка и др.	
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 игры и др.	
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 кровообращения (КЭК); вегетативный индекс (ВИ)	
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 тренажёров).Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика, Стретчинг; Калланетик; Специально разработанные программы для увеличения гибкости; Йога	
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 игры и др.	
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 калориях	
Тема 1.7.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7

Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корригирующая 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; Силовая аэробика (Workout); Круговая тренировка и др.	
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 игры и др.	
Тема 1.9.	Паспорт физического здоровья студента III	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Адаптационный потенциал по Р.М. Баевскому. Количественная оценка уровня здоровья по системе Г.Л. Апанасенко. Тест моторно-кардиальной корреляции по Булич-Муравову	
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, Стретчинг; Калланетик; Специально разработанные программы для увеличения гибкости; Йога	
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 игры и др.	
Тема 1.12.	Паспорт физического здоровья студента IV	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	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; Корригирующая 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; Силовая аэробика (Workout); Круговая тренировка и др.	
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 игры и др.	
Тема 1.15.	Паспорт физического здоровья студента V	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	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, Стретчинг; Калланетик; Специально разработанные программы для увеличения гибкости; Йога	
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 игры и др.	
Тема 1.18.	Паспорт физического здоровья студента VI	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Профиль физического и функционального состояния студента	
Раздел 2.	**СПОРТИВНАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТА**	**УК-7**
Тема 2.1.	Общая физическая подготовка	УК-7
Содержание темы практического занятия	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 занятия	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 занятия	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля технико-тактической подготовки в избранном виде спорта	
Тема 2.4.	Мониторинг физического развития	УК-7
Содержание темы практического занятия	Контроль физической подготовки и некоторых прикладных качеств, адаптированных к нормам ГТО	
Тема 2.5.	Общая физическая подготовка	УК-7
Содержание темы практического занятия	Теория и методика физического воспитания. Правила техники безопасности при занятиях избранными видами спорта	
Тема 2.6.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического занятия	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля развития специальных физических качеств	
Тема 2.7.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического занятия	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля технико-тактической подготовки в избранном виде спорта	
Тема 2.8.	Мониторинг физического развития	УК-7
Содержание темы практического занятия	Контроль физической подготовки и некоторых прикладных качеств, адаптированных к нормам ГТО	
Тема 2.9.	Общая физическая подготовка	УК-7

Содержание темы практического занятия	Теория и методика физического воспитания. Правила техники безопасности при занятиях избранными видами спорта	
Тема 2.10.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического занятия	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля развития специальных физических качеств	
Тема 2.11.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического занятия	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля технико-тактической подготовки в избранном виде спорта	
Тема 2.12.	Мониторинг физического развития	УК-7
Содержание темы практического занятия	Контроль физической подготовки и некоторых прикладных качеств, адаптированных к нормам ГТО	
Тема 2.13.	Общая физическая подготовка	УК-7
Содержание темы практического занятия	Теория и методика физического воспитания. Правила техники безопасности при занятиях избранными видами спорта	
Тема 2.14.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического занятия	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля развития специальных физических качеств	
Тема 2.15.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического занятия	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля технико-тактической подготовки в избранном виде спорта	
Тема 2.16.	Мониторинг физического развития	УК-7
Содержание темы практического занятия	Контроль физической подготовки и некоторых прикладных качеств, адаптированных к нормам ГТО	
Тема 2.17.	Общая физическая подготовка	УК-7
Содержание темы практического занятия	Теория и методика физического воспитания. Правила техники безопасности при занятиях избранными видами спорта	
Тема 2.18.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического занятия	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля развития специальных физических качеств	
Тема 2.19.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического занятия	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля технико-тактической подготовки в избранном виде спорта	
Тема 2.20.	Мониторинг физического развития	УК-7
Содержание темы практического занятия	Контроль физической подготовки и некоторых прикладных качеств, адаптированных к нормам ГТО	
Тема 2.21.	Общая физическая подготовка	УК-7
Содержание темы практического занятия	Теория и методика физического воспитания. Правила техники безопасности при занятиях избранными видами спорта	
Тема 2.22.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического занятия	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 занятия	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 занятия	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 (описание шкал оценивания)

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 здоровье сберегающие 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 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-7.2 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 индивидуально-психологические 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 здоровь	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 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

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. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

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, пройдённых 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, многоальтернативности решений;

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 итогового отчета.

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 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 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-балльной шкале.

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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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	3Физическая 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. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850624314.htmlЭБС «Консультант студента»	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.htmlФизическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.htmlФизическое 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/ISBN9785305002423.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/ISBN9785971803690.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	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)

.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
ttp://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
0.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки.
нлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
1.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
2.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги"
ttps://urait.ru/catalog/legendary
3.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики"
ttps://biblioclub.ru/
4.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
5.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
6.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
7.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
8.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
9.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
0.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.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.

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 тесту.

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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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, секундомер, ноутбук Windows 8.1 Prof (Windows 8 SL) лицензия № 62848863 от 27.01.2014; Office Professional Plus 2013 лицензия № 62848863 от 27.01.2014; DrWeb 6 ES № 479.	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 мячей	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, беговые дорожки, комплект штанг	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, скакалки	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ спортивный зал для борьбы, 5 этаж Ковер для спортивной борьбы с матами и покрывалом, шведские стенки, зеркала, скамейки гимнастические, медицинболы, скакалки, перекладины переносные	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ гимнастический зал, 3 этаж / инвентарная 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: Патология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 6

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

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор" — С. В. Бойчук
Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук — Ф. Ф. Бикиниева
Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент" — А. Ю. Теплов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук — С. В. Бойчук

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

Председатель предметно-методической комиссии — С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент" , доктор биологических наук — А. Ю. Теплов

Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат медицинских наук — Ф. Ф. Бикиниева

Ассистент — А. А. Хамидуллина

Ассистент, преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат медицинских наук — А. Р. Галембикова

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 аспектов его деятельности

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) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	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: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:анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека

		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 человека	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 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:этиологию, патогенез, клиническую картину, исходы и принципы терапии типовых патологических про-цессов Уметь: выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устране-ния 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	ОПК-5 ИОПК-5.1	Знать:основные понятия и термины патологии

	фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи	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	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 исследования	ПК-5 ИПК-5.3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки	Знать:общие закономерности патогенеза, основные аспекты учения о болезни; основные функциональные и лабораторные показатели жизнедеятельности человека 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 ИПК-5.4	Знать:общие закономерности патогенеза, основные аспекты учения о болезни; основные функциональные и лабораторные показатели жизнедеятельности человека

		Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Клиническая фармакология", "Фармакология", "Медицинская биохимия", "Биофармация", "Первая помощь при неотложных состояниях".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная 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, тестирование, устный опрос
Тема 1.2.	8		4	4	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Раздел 2.	**60**	**10**	**40**	**10**	

Тема 2.1.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.2.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 2.3.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 2.4.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, тестирование, устный опрос

Тема 2.5.	12	4	8		задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 2.6.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 2.7.	12	4	8		задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 2.8.	6	2	4		задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 3.	**100**	**18**	**46**	**36**	

Тема 3.1.	18	4	14		задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 3.2.	14	4		10	контрольная работа, тестирование
Тема 3.3.	16	4	8	4	задания на принятие решения в ситуации выбора, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 3.4.	12	2	4	6	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 3.5.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос

Тема 3.6.	12		4	8	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 3.7.	12		8	4	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 3.8.	6	2	4		задания на принятие решения в ситуации выбора, контрольная работа, тестирование, устный опрос
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. Роль стресса в формировании психической и соматической патологии.	
Содержание темы самостоятельной работы	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. Роль стресса в формировании психической и соматической патологии.	
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, общими принципами построения медико-биологических экспериментов	
Содержание темы самостоятельной работы	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, общими принципами построения медико-биологических экспериментов	
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 pO2, SaO2, (CO2).	
Содержание темы самостоятельной работы	Гипоксия. Роль гипоксии в развитии заболеваний. Разбор классификаций и общего патогенеза гипоксии. Обсуждение принципов анализа газового состава крови, параметров pO2, SaO2, (CO2).	
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. Принципы регуляции КОС	
Содержание темы самостоятельной работы	Состояние кислотно-щелочного равновесия при патологических состояниях и заболеваниях. Механизмы компенсации и проявления декомпенсированных сдвигов. Роль КОС в развитии заболеваний. Принципы регуляции КОС	
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. Патогенез отеков	
Содержание темы самостоятельной работы	Нарушения ВЭБ	
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. Интегральные механизмы защиты и адаптации. Гиперплазия, гипертрофия, пролиферация	
Содержание темы самостоятельной работы	Интегральные механизмы гибели: дистрофии, некроз, апоптоз. Интегральные механизмы защиты и адаптации. Гиперплазия, гипертрофия, пролиферация	
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 фагоцитарной системы. Пролиферация. Нейроэндокринная регуляция воспаления.	

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 сосудистые расстройства, процесс тромбообразования и эмболия сосудов	
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.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 аутоаллергичекие болезни. Общие принципы диагностики и лечения аллергических заболеваний	
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 диагностики аллергических заболеваний	
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 опухолевого роста	
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по вопросам механизмов метастазирования, атипизма опухолевого клеток. Онкофетальные антигены. Этиология опухолей. Механизм опухолевой трансформации клеток. Экспериментальное воспроизведение опухолей	
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, общая характеристика. Принципы классификации лейкозов	

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 лейкоцитовВиды и патогенез основных геморрагических синдромов. Тромбоцитарные, коагуляционные и сосудистые механизмы кровоточивости. Общий патогенез тромбоза. Особенности артериального и венозного тромбогенеза. Понятие о тромбофилии и гиперкооагуляции. Патогенез синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания.	
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 терапии	
Содержание темы самостоятельной работы	Современные представления о клеточно-молекулярных механизмах атерогенеза. Принципы медикаментозной терапии	
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 сердечной недостаточности.	
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 возбудимостиСердечная недостаточность. Объяснения преподавателя по основным детерминантам насосной функции сердца и их нарушениям при патологии	
Содержание темы самостоятельной работы	Сердечная недостаточность.	
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, этиология, виды, патогенез	

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 – разбор четырех основных механизмов гипоксемии, нарушений вентиляционно-перфузионных отношений	
Содержание темы самостоятельной работы	Обструктивные и рестриктивные нарушения дыхания	
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 группа заболеваний, связанных с нарушениями их содержания. этиологии, патогенеза, основных клинических проявлений язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, гастритов и панкреатитов	
Содержание темы самостоятельной работы	Этиология, патогенез, основных клинических проявлений язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, гастритов и панкреатитов	
Тема 3.6.	Патология печени	ОПК-2,ОПК-5,ПК-5
Содержание темы практического занятия	Патогенез желтух. Физиология и нарушения биллирубинового обмена. Объяснение преподавателя по вопросам патогенеза и дифференциальной диагностике 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, характеризующие недостаточность печени. Гепатотоксичность лекарственных препаратов	
Содержание темы самостоятельной работы	Основные клинические синдромы, характеризующие недостаточность печени. Гепатотоксичность лекарственных препаратов	
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, реабсорбии, 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 белка, осадков и кровяных пигментов. Нефротоксичность лекарственных препаратов	
Содержание темы самостоятельной работы	Нефротоксичность лекарственных препаратов	
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 гормонов на клеточном уровне.	
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 кортикоэстерома. Феохромоцитома. Надпочечники и стресс. Роль гормонов коры надпочечников в защитно-приспособительных реакциях. Патофизиологическое обоснование применения гормонов надпочечников	
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 результат повреждения антиноцицептивной системы. Принципы обезболивания	
Содержание темы самостоятельной работы	Гуморальные факторы боли. Вегетативные компоненты боли. Эндогенные механизмы подавления боли. Боль как результат повреждения антиноцицептивной системы. Принципы обезболивания	

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 формирования		
			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	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.8.	**Опухоли**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	**Патология системы крови**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.2.	**Патология сосудистого тонуса**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.3.	**Патология сердца**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.4.	**Патология внешнего дыхания**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.5.	**Патология ЖКТ**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.6.	**Патология печени**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.7.	**Патология почек**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.8.	**Эндокринопатии**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.9.	**Патология нервной системы, Боль.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 решения профессиональных задач	**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: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 дополни-тельные 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 патогенезе
		Уметь:выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения	кейс-задача	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 формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук

		Владеть:анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических 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 методологических проблем, возникающих при решении исследовательских, практических задач
	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 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 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 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 патогенезе
		Уметь:выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения	кейс-задача	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 формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медиико-биологических и клинических наук

		Владеть:навыкам и дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов, клинической оценки эффективности лекарственной терапии	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических 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 методологических проблем, возникающих при решении исследовательских, практических задач
	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:этиологию, патогенез, клиническую картину, исходы и принципы терапии типовых патологических про-цессов	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 дополни-тельные 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 патогенезе
		Уметь: выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устране-ния	кейс-задача	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 формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медиико-биологических и клинических наук

		Владеть:анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических 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 методологических проблем, возникающих при решении исследовательских, практических задач
ОПК-5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи	**ОПК-5 ИОПК-5.1 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 дополни-тельные 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 патогенезе
		Уметь:выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения	кейс-задача	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 формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медиико-биологических и клинических наук

		Владеть:анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических 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 методологических проблем, возникающих при решении исследовательских, практических задач
ПК-5 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	**ПК-5 ИПК-5.3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки**	Знать:общие закономерности 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-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, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями патофизиологии, умение подчеркнуть ведущие причинно-следственные связи в патогенезе
		Уметь:измерять и оценивать нарушения основных функциональных показателей жизнедеятельности человека при патологии	кейс-задача	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 формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медиико-биологических и клинических наук

		Владеть:навыками и дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов, клинической оценки эффективности лекарственной терапии	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических 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 методологических проблем, возникающих при решении исследовательских, практических задач
	ПК-5 ИПК-5.4 Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Знать:общие закономерности 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-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, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями патофизиологии, умение подчеркнуть ведущие причинно-следственные связи в патогенезе
		Уметь:измерять и оценивать нарушения основных функциональных показателей жизнедеятельности человека при патологии	кейс-задача	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 формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук

		Владеть:навыкам и дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов, клинической оценки эффективности лекарственной терапии	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических 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 методологических проблем, возникающих при решении исследовательских, 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. инфекцийБ. некроза тканейВ. острых воспаленийГ. всего вышеперечисленногоД. ни для одного вышеперечисленного2.Сдвиг лейкоформулы «влево» обозначает…А. повышение числа нейтрофиловБ. повышение числа сегментоядерных нейтрофиловВ.повышение числа палочкоядерных нейтрофиловГ. понижение числа нейтрофиловД. появление дегенеративных форм нейтрофилов 3.Субстратом острых лейкозов являются…А. сегментоядерныенейтрофилыБ. лимфоцитыВ. палочкоядерные нейтрофилыГ. бластыД. эозинофилы 4.Угнетение гранулоцитарного ростка при лейкозе проявляется…А. анемическим синдромомБ. инфекционнотоксическим синдромомВ. геморрагическим синдромомГ. гиперпластическим синдромомД.желтушным синдромом 5.Лейкемоидная реакция это…А. опухолевая пролиферация предшественников лейкоцитовБ. следствие активации гемопоэзаВ. генетический дефект созревания лейкоцитовГ. 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 правильноответил 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 физикохимические сдвиги. 4.Расстройство микроциркуляции при воспалении. Стадии, механизм.5.Механизмвоспалительного 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 воспалительнойпролиферации.

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 демонстрируются на фоне понимания его в системе даннойнауки и междисциплинарных связей;– ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;– могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно впроцессе 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 помощьюпреподавателя;– единичные ошибки в патофизиологической терминологии;– ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие.«Удовлетворительно»– ответнедостаточно полный, с ошибками в деталях, умение раскрыть значение обощённых знаний не показано, речевое оформление требует поправок, коррекции;– логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественныепризнаки 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 обсуждаемоговопроса 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 3,5×1012/л; Ретикулоциты 1,5%Лейкоциты 7,2×109/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/лОтмечается слабость, бледность, одышка, головокружение, сухость кожи, извращение вкуса.

Критерии оценки:

«Отлично, зачтено» – студент хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, дает четкое обоснование принятому решению.«Хорошо, зачтено» – студент ориентируется в решенииконкретных 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 ситуации;

Примеры заданий:

В 9 часов у пациента - PaO2 - 85 мм Hg, SaO2 - 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 PaO2, SaO2, и количество кислорода в артериальной крови (CaO2). a) PaO2 без изменений, SaO2 без изменений, CaO2 без изменений b) PaO2 без изменений, SaO2 без изменений, CaO2 сниженос) PaO2 снижено, SaO2 без изменений, CaO2 снижено d) PaO2 снижено, SaO2 снижено, CaO2 снижено

Критерии оценки:

«Отлично, зачтено» – студент хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, дает четкое обоснование принятому решению.«Хорошо, зачтено» – студент ориентируется в решенииконкретных 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 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 подлежат:

задания на принятие решения в ситуации выбора
кейс-задача
контрольная работа
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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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	ЭБСКонсультантстудента
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	ЭБСКонсультантстудента
3	Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов/ [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. - 717, [3] с. : рис., табл., фото ;	ЭБСКонсультантстудента

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. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html	ЭБСКонсультантстудента
2	Патология. В 2-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред.В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. -http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410523.html	ЭБСКонсультантстудента

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://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги"
https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики"
https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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.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.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.

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 выступлением 5–7 мин.

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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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 лекционноготипа № 2 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для ул. Толстого, д. 6/30преподавателя, доска,Проектор Panasonic PT-VX425NE,Ноутбук Lenovo G5030, Windows 8.1 Prof лицензия №65152416 от 05.03.2015,Office Std 2013 лицензия №65152416 от 05.03.2015	420015, РеспубликаТатарстан, г. Казань, Толстого, д. 6/30
Патология	учебная аудитория для проведения занятий лекционноготипа №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 №68397923 от 31.05.2017	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/3
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 интернет. 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	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/3
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 выходом в интернет. 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	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. 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	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30

Патология	учебная аудитория 132 для проведения практических занятий Стол преподавателя, Доска ученическая меловая, Стол учебный, Стулья, плакаты тематические, компьютер, Проектор ViewSonic PJD5155L DLP 3000Lm. 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 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
Патология	помещение для самостоятельной работы к.201,203 -читальный зал иностранной литературы и интернет 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: Ботаника

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 7

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

Разработчики программы:

Доцент Н. В. Ситникова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат фармацевтических наук Р. И. Мустафин

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

Председатель предметно-методической комиссии 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 вариабельности, 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) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-17 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-17 ИПК-17.2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Знать: способы организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекар-ственных растений; Уметь: обеспечивать надлежащую прак-тику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений); Владеть: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 ИУК-2.3 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 планиро-вания необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости;
			Знать: основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сы-рья; Уметь: применять основ-ные 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 фитотерапии".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная 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
Тема 1.4.	9	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

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.	6	1	3	2	выполнение практических заданий. выполнение контрольной работы.Тестирование
Тема 2.2.	9	1	3	5	выполнение практических заданий. выполнение контрольной работы.Тестирование
Тема 2.3.	9	1	3	5	выполнение практических заданий. выполнение контрольной работы
Тема 2.4.	9	1	3	5	выполнение практических заданий. выполнение контрольной работы

Тема 2.5.	16	2	9	5	выполнение практических заданий. выполнение контрольной работы
Тема 2.6.	10	2	3	5	выполнение практических заданий. Тестирование
Тема 2.7.	10	2	3	5	выполнение практических заданий, задания на принятие решений в проблемной ситуации
Тема 2.8.	13	2	6	5	выполнение контрольной работы, задания на принятие решений в проблемной ситуации, тестирование
Тема 2.9.	10	2	3	5	выполнение практических заданий, задания на принятие решений в проблемной ситуации

Тема 2.10.	9	1	3	5	выполнение практических заданий, задания на принятие решений в проблемной ситуации
Тема 2.11.	9	1	3	5	выполнение практических заданий, задания на принятие решений в проблемной ситуации
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 вакуолей. Включения.Модуль 1. Растительная клетка	
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-волокнистые) пучки.Модуль2. Растительные ткани	
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. Использование их в качестве лекарственного сырья и разнообразие его строения.	
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 занятия	Анатомическое строение листа и ис-пользование его в качестве лекар-ственного сырья.	
Тема 1.5.	Анатомия и морфология плодов и семян.	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание темы практического занятия	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 занятия	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 занятия	(Procaryota) (Archaebacteria) (Eubac-teria) (Animalia) (Eucaryota) (Fungi, My-cota)(Plantae).	
Тема 2.2.	Низшие растения. Водоросли. Диагностические особенности и значимость в фармации.	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Подцарства багрянки и настоящие водоросли. Основные отделы подцарств. Происхождение, типы строения тела, эволюция. Типы полового процесса.	
Содержание темы практического занятия	Характеристика и определение некоторых представителей водорослей. Вольвокс, улотрикс, коньюгаты, 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. Отдел моховидные.	
Содержание темы практического занятия	Характеристика и определение некоторых представителей царства грибы. Оомицеты, зиомицеты, аскомицеты, базидиомицеты.Модуль 4 - Низшие растения.	
Тема 2.4.	Высшие растения.	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание темы практического занятия	Отдел Моховидные: классификация, диагностические особенности, чере-дование поколений. Определение не-которых представителей. Антоцерото-вые, 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.	Покрытосеменные – 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 ряды признаков.	
Содержание темы практического занятия	Покрытосеменные: 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 значимость в фармации.	
Тема 2.10.	Подклассы Диллениды и Розиды	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Подклассы Диллениды и Розиды. Диагностические особенности семейств и их значимость в фармации.	
Содержание темы практического занятия	Ботаническая и хозяйственная характеристика представителей подклассов Диллениды и Розиды. Методика определения видов. Работа с определителями. Диагностические особенности семейств и их значимость в фармации.	
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 фармации.Лилейные и злаковые. Методика определения видов. Работа с определителями. Диагностические особенности и их значимость в фармации.	
Тема 2.13.	Диагностические признаки семейств классов отдела покрытосеменные растения.	ОПК-1,ПК-17,УК-2
Содержание темы практического занятия	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 формирования		
				ПК-17	УК-2
Раздел 1.					
Тема 1.1.	**Растительная клетка**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.2.	**Растительные ткани**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.3.	**Органы цветкового растения. Корень. Стебель.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.4.	**Лист. Анатомия и морфология листа**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.5.	**Анатомия и морфология плодов и семян.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 1.6.	**Аттестация практических навыков**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Раздел 2.					
Тема 2.1.	**Систематика растений**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 2.2.	**Низшие растения. Водоросли. Диагностические особенности и значимость в фармации.**	Лекция	+	+	
		Практическое занятие	+	+	
		Самостоятельная работа	+	+	

Тема 2.3.	**Царство грибы. Отдел лишайники.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.4.	**Высшие растения.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.5.	**Споровые растения.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.6.	**Семенные растения. Отдел Голосеменные.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.7.	**Покрытосеменные – высший этап эволюции растительного мира.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.8.	**Филогенетические системы цветковых растений.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.9.	**Подклассы Магнолииды и Ранункулиды.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.10.	**Подклассы Диллениидыи Розиды**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.11.	**Подкласс Ламииды и кариофиллиды**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.12.	**Подкласс Астериды. Класс лилиопсиды (однодольные)**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.13.	**Диагностические признаки семейств классов отдела покрытосеменные растения.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 растительного 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 практических 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: мероприятиями обеспечивающими надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практических 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 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	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 практических 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 необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости;	собеседование, выполнение практических 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 необходимым и 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 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 средстви лекарственного растительного сырья**	Знать: основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного 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 и 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 лекарственного растительного сырья	выполнение практических 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 лекарственного растительного сырья	выполнение практических 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 раздельнополыйБ. Двойное оплодотворение Д. Наличие семянВ. 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 решений1.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 принадлежность каждого из них к семейству.

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 обьектов. Проводит верное анато-мо-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 обьектов. Проводит анатомо-морфологическое описание с некоторыми поправками, зарисовку строения и формулирует вы-воды 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 частью поставленных задач, зачитывает текст.

— лабораторная работа;

Примеры заданий:

Практическая работа по теме «Продукты жизнедеятельности клетки: клеточная оболоч-ка, 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 ви-ден эпидермис, состоящий из одного слоя бесцветных, плотно прилегающих друг к другу кле-ток. Рассмотрите эти клетки при малом увеличении, и изучите строение оболочки при боль-шом 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 про-ходит 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 по-ры, 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 фильтроваль-ной 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 вымы-ваются 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, полусло-жные, сложные). Чтобы убедиться, что вы наблюдаете крахмал, подействуйте на препарат рас-твором 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 по-верхности, откладываются алейроновые зерна, а в остальных – крахмальные. Схематично зари-суйте участок поперечного среза эндосперма зерновки пшеницы, указав на рисунке семенную кожуру, клетки с алейроновыми и клетки с крахмальными зернами.В завершении практической работы в рабочих тетрадях оформляются выводы по изу-чаемой теме. Практическая работа оценивается - за технику микроскопирования, выполнение зарисовок и анализ препаратов каждой рассмотренной задачи.

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 обьектов. Проводит верное анато-мо-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 обьектов. Проводит анатомо-морфологическое описание с некоторыми поправками, зарисовку строения и формулирует вы-воды 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 частью поставленных задач, зачитывает текст.

— ;

Примеры заданий:

Задания на умение проводить морфологический анализ, а также определение систематического положения растений1.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 иволистный2.Борец высокий 5. Ракитник русский3.Володушка золотистая 6. Погремок малый1.Василек луговой 4. Купена лекарственная2.Клевер горный 5. Клоповник сорный3.Водосбор 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 обьектов. Проводит верное анато-мо-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 обьектов. Проводит анатомо-морфологическое описание с некоторыми поправками, зарисовку строения и формулирует вы-воды 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 частью поставленных задач, 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 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 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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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.. Бота-ника: 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. - 1976. - 480 с.	+
2	Хржановский В. Г. Курс общей ботаники: в 2 ч. / В. Г. Хржановский. - М. :Высш. шк. - Ч. 1 : Цитология, гистология, органография, размножение. - 1976. - 272 с.	+

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 Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги" https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики" https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблемне 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 знаниясоотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностьюдля 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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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, стелажи	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 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS X554LJ 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: Физическая и коллоидная химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 6

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

Разработчики программы:

Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор" Л. Е. Никитина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор химических наук Л. Е. Никитина

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор" , доктор химических наук Л. Е. Никитина

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) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	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 объектов	Знать: знать возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм, основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности изменений с целью использования в медицине, фармации 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

Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИУК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: возможности использования дисперсных систем, полимеров с целью использования в медицине, фармации, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм Уметь: определять физические свойства различных дисперсных систем, готовить различные дисперсные системы Владеть: навыками проведения научно-исследовательских анализов с целью установления фармакологической активности и физико-химическими свойствами, способами получения дисперсных систем

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Биологическая химия", "Общая фармацевтическая технология", "Фармацевтическая химия".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная работа обучающихся**	
		Лекции	**Практ. занят**		
Раздел 1.	**40**	**6**	**21**	**13**	
Тема 1.1.	3		3		устный опрос
Тема 1.2.	7	2	3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.3.	7	2	3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос

Тема 1.4.	7	2	3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.5.	5		3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.6.	4		3	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.7.	7		3	4	контрольная работа, тестирование
Раздел 2.	**50**	**10**	**24**	**16**	
Тема 2.1.	7	2	3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.2.	7	2	3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос

Тема 2.3.	7	2	3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.4.	7	2	3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.5.	7	2	3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.6.	5		3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.7.	3		3		лабораторная работа, разбор лабораторных данных
Тема 2.8.	7		3	4	контрольная работа, тестирование
Раздел 3.	**40**	**6**	**21**	**13**	

Тема 3.1.	6	2	3	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 3.2.	4		3	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 3.3.	7	2	3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 3.4.	6	2	3	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 3.5.	5		3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос

Тема 3.6.	5		3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 3.7.	7		3	4	контрольная работа, тестирование
Раздел 4.	**50**	**10**	**24**	**16**	
Тема 4.1.	8	2	3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 4.2.	7	2	3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 4.3.	7	2	3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 4.4.	8	2	3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос

Тема 4.5.	3		3		лабораторная работа, разбор лабораторных данных
Тема 4.6.	7	2	3	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 4.7.	3		3		лабораторная работа, разбор лабораторных данных
Тема 4.8.	7		3	4	контрольная работа, 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.	**Задачи и методы физической химии. Основы химической термодинамики. Основы химической кинетики. Основы фотохимии. Ионные равновесия в водных растворах. Основы электрохимии.**	**ОПК-1,УК-1**
Тема 1.1.	Введение в физическую и коллоидную химию.	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического занятия	Инструктаж по правилам техники безопасности при работе в химической лаборатории. Введение в физическую и коллоидную химию: предмет, цели и задачи освоения дисциплины.	
Тема 1.2.	Основы химической термодинамики.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Основы химической термодинамики: основные понятия, сущность и методы исследования; первый, второй и третий законы термодинамики. Калориметры: устройство, применение.	
Содержание темы практического занятия	Основы химической термодинамики: энтальпия, тепловой эффект химической реакции, термохимия и закон Гесса; энтропия, энергия Гиббса и самопроизвольность процессов; энергетическая диаграмма химической реакции. Выполнение лабораторной работы «Определение теплоты растворения известной соли. Определение теплоты нейтрализации».	
Содержание темы самостоятельной работы	Основы химической термодинамики.	
Тема 1.3.	Основы химической кинетики.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Основы химической кинетики: основные понятия, сущность и методы исследования; молекулярность, порядок, константа и классификация реакций, способы определения порядка реакции; уравнение Михаэлиса-Ментена, ферментативный катализ.	
Содержание темы практического занятия	Основы химической кинетики: скорость химической реакции, факторы, влияющие на скорость химической реакции, правило Вант-Гоффа; период полупревращения, катализ, теория активных соударений, энергия активации, теория переходного состояния, катализаторы, влияние катализатора на скорость химической реакции; химическое равновесие и его смещение, константа химического равновесия. принцип Ле Шателье. Выполнение лабораторной работы «Изучение зависимости скорости химической реакции от различных факторов. Гетерогенный катализ. Смещение химического равновесия».	
Содержание темы самостоятельной работы	Основы химической кинетики.	
Тема 1.4.	Основы фотохимии.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Основы фотохимии: основные понятия и сущность; спектральные методы.	

Содержание темы практического занятия	Основы фотохимии: принцип фотохимической реакции, законы фотохимии; флуоресценция и фосфоресценция, квантовый выход флуоресценции, флуориметрия; флуоресцентная метка. Выполнение лабораторной работы «Люминол-зависимая хемилюминесценция. Зависимость скорости фотохимической реакции люминола от концентрации катализатора».	
Содержание темы самостоятельной работы	Основы фотохимии.	
Тема 1.5.	Ионные равновесия в водных растворах.	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического занятия	Буферные растворы: механизм действия, буферная емкость, кислотно-основное равновесие в организме и его нарушения. Коллигативные свойства растворов: осмотическое давление; методы расчета изотонических концентраций растворов на основании газовых законов, по закону Рауля и фармакопейного метода; физиологические растворы. Выполнение лабораторной работы «Приготовление буферных растворов. Влияние разбавления на pH буферных растворов. Буферное действие и определение буферной емкости».	
Содержание темы самостоятельной работы	Ионные равновесия в водных растворах.	
Тема 1.6.	Основы электрохимии.	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического занятия	Основы электрохимии: электропроводность растворов электролитов, кондуктометрические методы анализа, кондуктометрическое титрование; электрохимические системы, гальванические цепи, классификация и механизм работы электродов, электродные потенциалы, электродвижущая сила, окислительно-восстановительные потенциалы, потенциометрические методы анализа, потенциометрические титрование. Выполнение лабораторной работы «Потенциометрические измерение pH растворов. Потенциометрическое титрование».	
Содержание темы самостоятельной работы	Основы электрохимии.	
Тема 1.7.	Модуль 1. Основы химической термодинамики. Основы химической кинетики. Основы фотохимии.	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического занятия	Модуль 1. Основы химической термодинамики. Основы химической кинетики. Основы фотохимии.	
Содержание темы самостоятельной работы	Модуль 1. Основы химической термодинамики. Основы химической кинетики. Основы фотохимии.	
Раздел 2.	**Фазовые равновесия и превращения. Физико-химический анализ.**	**ОПК-1,УК-1**
Тема 2.1.	Фазовые равновесия и превращения. Термический анализ.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Фазовые равновесия и превращения: основные понятия и сущность; фазовые переходы первого и второго рода; фазовая диаграмма, число степеней свободы и правило фаз Гиббса.	
Содержание темы практического занятия	Фазовые равновесия и превращения: тройная и критическая точки на фазовой диаграмме, сверхкритическая фаза (флюиды). Термический анализ: кривые охлаждения и диаграмма плавкости, эвтектические смеси. Выполнение лабораторной работы «Образование эвтектики».	
Содержание темы самостоятельной работы	Фазовые равновесия и превращения. Термический анализ.	

Тема 2.2.	Разделение неограниченно растворимых жидкостей. Перегонка.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Коллигативные свойства растворов: идеальные растворы, закон Рауля, давление пара и температура кипения, эбулиоскопическая константа раствора. Разделение неограниченно растворимых жидкостей: основные понятия и сущность, фазовая диаграмма кипения, первый и второй законы Коновалова, правила перегонки; температура кипения смеси жидкостей, состав пара, температура конденсации на фазовой диаграмме.	
Содержание темы практического занятия	Перегонка: правила перегонки, азеотропная смесь; простая перегонка, азеотропная перегонка, фракционная перегонка, перегонка с паром, перегонка в вакууме; ротационные испарители. Выполнение лабораторной работы «Перегонка».	
Содержание темы самостоятельной работы	Разделение неограниченно растворимых жидкостей. Перегонка.	
Тема 2.3.	Растворы взаимно нерастворимых жидкостей. Экстракция.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Коллигативные свойства растворов: диффузия и осмос. Растворы взаимно нерастворимых жидкостей: коэффициент распределения, закон Нернста, сверхкритическая флюидная экстракция, разовая и непрерывная экстракция, масса извлекаемого вещества, экстракторы; полярность и неполярность.	
Содержание темы практического занятия	Экстракция: сущность, экстрагенты, требования к ним; твердожидкостная и жидко-жидкостная экстракция, движущая сила и механизм экстракции, методика исполнения; факторы, ускоряющие и увеличивающие эффективность экстракции; неполярные и полярные апротонные и протонные растворители; растворимость органических соединений, экстракционные лекарственные формы. Выполнение лабораторной работы «Экстракция».	
Содержание темы самостоятельной работы	Растворы взаимно нерастворимых жидкостей. Экстракция.	
Тема 2.4.	Кристаллизация и основы кристаллографии.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Коллигативные свойства растворов: температура кристаллизации, криоскопическая константа раствора. Кристаллизация: основные понятия и сущность метода, фазовая диаграмма кристаллизации, условия роста кристаллов. Дифракционные методы анализа: сущность методов, рентгеноструктурный анализ, дифракция порошка, метод малоуглового рентгеновского рассеивания.	
Содержание темы практического занятия	Кристаллизация: движущая сила и механизм кристаллизации, методы кристаллизации, методика проведения перекристаллизации, выбор растворителя. Основы кристаллографии: кристалл, монокристалл, поликристалл, упаковка и симметрия кристалла; полиморфизм неорганических и органических соединений, сущность, методы исследования; дифракционные методы анализа. Выполнение лабораторной работы «Очистка перекристаллизацией. Микроскопическое изучение структуры кристаллов».	
Содержание темы самостоятельной работы	Кристаллизация и основы кристаллографии.	
Тема 2.5.	Возгонка. Лиофилизация.	ОПК-1,УК-1

Содержание лекционного курса	Возгонка: основные понятия, характеристика и сущность, фазовая диаграмма возгонки, теплота сублимации, условия и причины возгонки, процесс и этапы возгонки, обоснование метода.	
Содержание темы практического занятия	Возгонка: сублимация и десублимация, прибор для проведения возгонки, факторы, ускоряющие и увеличивающие эффективность возгонки, возгонка в вакууме; сублимационная сушка и лиофилизация, лекарственные формы лиофилизаты. Выполнение лабораторной работы «Очистка возгонкой».	
Содержание темы самостоятельной работы	Возгонка. Лиофилизация.	
Тема 2.6.	Физико-химический анализ.	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического занятия	Определение температуры плавления: сущность метода, температура плавления и разложения, плавление аморфных, кристаллических и смесей веществ, методика определения температуры плавления капиллярным методом, подготовка образцов, режимы измерения. Поляриметрия: сущность метода, оптическая активность, поляризованный свет, причины определения угла вращения плоскости поляризованного света, поляриметр, удельный угол вращения и оптическая чистота. Выполнение лабораторной работы «Определение подлинности и чистоты веществ по температуре плавления. Поляриметрические определение концентрации вещества в растворе».	
Содержание темы самостоятельной работы	Физико-химический анализ.	
Тема 2.7.	Физико-химический анализ (практические навыки).	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического занятия	Выполнение учебно-исследовательской работы студента №1 «Физическая органическая химия»: синтез, выделение, очистка, идентификация и определение чистоты органических соединений.	
Тема 2.8.	Модуль 2. Фазовые равновесия и превращения. Физико-химический анализ.	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического занятия	Модуль 2. Фазовые равновесия и превращения. Физико-химический анализ.	
Содержание темы самостоятельной работы	Модуль 2. Фазовые равновесия и превращения. Физико-химический анализ.	
Раздел 3.	**Поверхностные явления. Хроматография. Лиофобные коллоидные системы.**	**ОПК-1,УК-1**
Тема 3.1.	Поверхностные явления.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Поверхностные явления: молекулярное давление, поверхностное натяжение, поверхностная энергия Гиббса, законы; полярность и неполярность, коэффициент полярности	
Содержание темы практического занятия	Поверхностные явления: смачиваемость, краевой угол смачивания; адгезия и когезия; методы уменьшения поверхностного натяжения, общая характеристика процессов сорбции.	
Содержание темы самостоятельной работы	Поверхностные явления.	
Тема 3.2.	Поверхностные явления: адсорбция на твердой поверхности.	ОПК-1,УК-1

Содержание темы практического занятия	Поверхностные явления: механизмы сорбции, абсорбция и адсорбция, десорбция, адсорбционное равновесие, адсорбция на твердой поверхности, физическая, химическая, полярная, молекулярная адсорбция; гемосорбция и плазмосорбция. Выполнение лабораторной работы «Адсорбция на твердой поверхности и элюирование. Зависимость физической адсорбции от температуры».	
Содержание темы самостоятельной работы	Поверхностные явления: адсорбция на твердой поверхности.	
Тема 3.3.	Хроматография.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Хроматография: основные понятия и сущность метода, классификация хроматографических методов, селективность и эффективность хроматографии, сверхкритическая флюидная хроматография.	
Содержание темы практического занятия	Хроматография: подвижная и неподвижная фазы, элюирование, изократическое и градиентоное элюирование, нормально-фазовая и обращенно-фазовая хроматография, ионообменная хроматография, гель-фильтрация, тонкослойная хроматография, колоночная хроматография; применение хроматографии в медицине и фармации. Выполнение лабораторной работы «Тонкослойная хроматография. Колоночная адсорбционная хроматография».	
Содержание темы самостоятельной работы	Хроматография.	
Тема 3.4.	Лиофобные коллоидные системы: молекулярно-кинетические свойства и методы получения и очищения.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Дисперсные системы: гетерогенность, дисперсность, классификация дисперсных систем. Методы получения коллоидных систем. Молекулярно-кинетические и оптические свойства коллоидных систем: диффузия, броуновское движение, осмотическое давление, рассеивание света, седиментация (основы центрифугирования).	
Содержание темы практического занятия	Лиофобные коллоидные системы: основные понятия, методы получения и очистки; молекулярно-кинетические свойства: нефелометрия, ультрамикроскопия; гемодиализ и стерилизация фильтрованием. Выполнение лабораторной работы «Получение и очистка лиофобных коллоидных систем».	
Содержание темы самостоятельной работы	Лиофобные коллоидные системы: молекулярно-кинетические свойства и методы получения и очищения.	
Тема 3.5.	Лиофобные коллоидные системы: строение и электрокинетические свойства.	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического занятия	Лиофобные коллоидные системы: строение коллоидной частицы, теории двойного электрического слоя, электротермодинамический и электрокинетический потенциалы; электрокинетические свойства: электрофорез и электроосмос. Выполнение лабораторной работы «Определение заряда коллоидной частицы».	
Содержание темы самостоятельной работы	Лиофобные коллоидные системы: строение и электрокинетические свойства.	
Тема 3.6.	Лиофобные коллоидные системы: устойчивость и коагуляция.	ОПК-1,УК-1

Содержание темы практического занятия	Лиофобные коллоидные системы: устойчивость и коагуляция коллоидных систем, правило Шульца-Гарди, механизмы, теории и кинетика коагуляции, коллоидная защита. Выполнение лабораторной работы «Определение порога коагуляции. Коллоидная защита».	
Содержание темы самостоятельной работы	Лиофобные коллоидные системы: устойчивость и коагуляция.	
Тема 3.7.	Модуль 3. Поверхностные явления. Хроматография. Лиофобные коллоидные системы.	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического занятия	Модуль 3. Поверхностные явления. Хроматография. Лиофобные коллоидные системы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Модуль 3. Поверхностные явления. Хроматография. Лиофобные коллоидные системы.	
Раздел 4.	**Высокомолекулярные соединения. Гели. Поверхностно-активные вещества. Микрогетерогенные системы. Основы супрамолекулярной химии.**	**ОПК-1,УК-1**
Тема 4.1.	Высокомолекулярные соединения.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Высокомолекулярные соединения: основные понятия, классификация, строение высокомолекулярных соединений, причины аномально высокой вязкости и устойчивость растворов высокомолекулярных соединений.	
Содержание темы практического занятия	Высокомолекулярные соединения: методы получения и свойства макромолекул, растворение и свойства растворов высокомолекулярных соединений, набухание, степень набухания, вязкость растворов и визкозиметрия; изоэлектрическая точка, высаливание. Выполнение лабораторной работы «Реакция радикальной полимеризации-конденсации. Вискозиметрическое определение молекулярной массы полиэтиленгликоля. Определение изоэлектрической точки казеина».	
Содержание темы самостоятельной работы	Высокомолекулярные соединения.	
Тема 4.2.	Гели.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Гели: основные понятия, сущность, строение и структура, классификация и свойства гелей, гелеобразователи, применение гелей.	
Содержание темы практического занятия	Гели: методы получения гелей, факторы, влияющие на образование гелей, кольца Лизеганга, тиксотропия, синерезис гелей. Желатин: получение, строение, свойства, применение. Выполнение лабораторной работы «Набухание и растворение желатина. Приготовление гелей. Кольца лизеганга».	
Содержание темы самостоятельной работы	Гели.	
Тема 4.3.	Поверхностно-активные вещества. Полуколлоиды.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Поверхностно-активные вещества: адсорбция на жидкой поверхности, поверхностная активность, правило Дюкло-Траубе, свойства и области применения поверхностно-активных веществ.	
Содержание темы практического занятия	Поверхностно-активные вещества: строение, классификация и совместимость поверхностно-активных веществ; мицеллярные коллоидные системы (полуколлоиды), критическая концентрация мицеллообразования, строение мицеллы, солюбилизация. Выполнение лабораторной работы «Сталлагмометрический анализ».	

Содержание темы самостоятельной работы	Поверхностно-активные вещества. Полуколлоиды.	
Тема 4.4.	Микрогетерогенные системы.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Микрогетерогенные системы: основные понятия, природа, свойства и факторы устойчивости аэрозолей, порошков, суспензий, эмульсий, пен; седиментационный анализ.	
Содержание темы практического занятия	Микрогетерогенные системы: строение и методы получения аэрозолей, порошков, суспензий, эмульсий и пен. Выполнение лабораторной работы «Микрогетерогенные системы».	
Содержание темы самостоятельной работы	Микрогетерогенные системы.	
Тема 4.5.	Микрогетерогенные системы (практические навыки).	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического занятия	Выполнение учебно-исследовательской работы студента №2 «Получение и изучение стабильности гелей и прямых эмульсий».	
Тема 4.6.	Основы супрамолекулярной химии.	ОПК-1,УК-1
Содержание лекционного курса	Основы супрамолекулярной химии: основные понятия, сущность, объекты исследования, концепция молекулярного распознавания, межмолекулярные связи, супрамолекулярные соединения, супрамолекулярные машины.	
Содержание темы практического занятия	Основы супрамолекулярной химии: супрамолекулы и супрамолекулярные ансамбли, строение, механизм образования, межмолекулярные связи, супрамолекулярные взаимодействия и объекты в биологии, медицине и фармации; биодоступность и фармацевтическая доступность. Выполнение лабораторной работы «Основы супрамолекулярной химии».	
Содержание темы самостоятельной работы	Основы супрамолекулярной химии.	
Тема 4.7.	Основы супрамолекулярной химии (практические навыки).	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического занятия	Выполнение учебно-исследовательской работы студента №3 «Супрамолекулярные взаимодействия в лекарственных формах».	
Тема 4.8.	Модуль 4. Высокомолекулярные соединения. Гели. Поверхностно-активные вещества. Микрогетерогенные системы. Основы супрамолекулярной химии.	ОПК-1,УК-1
Содержание темы практического занятия	Модуль 4. Высокомолекулярные соединения. Гели. Поверхностно-активные вещества. Микрогетерогенные системы. Основы супрамолекулярной химии.	
Содержание темы самостоятельной работы	Модуль 4. Высокомолекулярные соединения. Гели. Поверхностно-активные вещества. Микрогетерогенные системы. Основы супрамолекулярной химии.	

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.	**Введение в физическую и коллоидную химию.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	**Основы химической термодинамики.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.3.	**Основы химической кинетики.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.4.	**Основы фотохимии.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.5.	**Ионные равновесия в водных растворах.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.6.	**Основы электрохимии.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.7.	**Модуль 1. Основы химической термодинамики. Основы химической кинетики. Основы фотохимии.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	**Фазовые равновесия и превращения. Термический анализ.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.2.		Лекция	+	+

	Разделение неограниченно растворимых жидкостей. Перегонка.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.3.	**Растворы взаимно нерастворимых жидкостей. Экстракция.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.4.	**Кристаллизация и основы кристаллографии.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.5.	**Возгонка. Лиофилизация.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.6.	**Физико-химический анализ.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.7.	**Физико-химический анализ (практические навыки).**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.8.	**Модуль 2. Фазовые равновесия и превращения. Физико-химический анализ.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 3.				
Тема 3.1.	**Поверхностные явления.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.2.	**Поверхностные явления: адсорбция на твердой поверхности.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.3.	**Хроматография.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.4.	**Лиофобные коллоидные системы: молекулярно-кинетические свойства и методы получения и очищения.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.5.		Лекция	+	+

	Лиофобные коллоидные системы: строение и электрокинетические свойства.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.6.	**Лиофобные коллоидные системы: устойчивость и коагуляция.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.7.	**Модуль 3. Поверхностные явления. Хроматография. Лиофобные коллоидные системы.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 4.				
Тема 4.1.	**Высокомолекулярные соединения.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.2.	**Гели.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.3.	**Поверхностно-активные вещества. Полуколлоиды.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.4.	**Микрогетерогенные системы.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.5.	**Микрогетерогенные системы (практические навыки).**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.6.	**Основы супрамолекулярной химии.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.7.	**Основы супрамолекулярной химии (практические навыки).**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 4.8.	**Модуль 4. Высокомолекулярные соединения. Гели. Поверхностно-активные вещества. Микрогетерогенные системы. Основы супрамолекулярной химии.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	**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 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 застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания о растворах и процессах, протекающих в водных растворах; о влиянии факторов на процессы деструкции лекарственных веществ; о способах расчета сроков годности, периода полупревращения лекарственных веществ, об основных понятиях, механизме, видов катализа, роли промоторов, ингибиторов для обеспечения процесса хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров с учетом требований нормативной докумен-тации и принципов складской логистики	Имеет общие, но не структурированные знания о растворах и процессах, протекающих в водных растворах; о влиянии факторов на процессы деструкции лекарствен-ных веществ; о способах расчета сроков годности, периода полупревращения лекарст-венных веществ, об основных понятиях, механизме, видов катали-за, роли промоторов, ингибиторов для обеспе-чения процесса хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров с учетом требований нормативной документации и принципов складской ло	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о раство-рах и процессах, проте-кающих в водных растворах; о влиянии факторов на процессы деструкции лекарственных веществ; о способах расчета сроков годности, периода полупревращения лекарственных ве-ществ, об основных понятиях, механизме, видов катализа, роли промоторов, ингибиторов для обеспечения процес-са хранения лекарствен-ных средств и других фармацевтических то-варов с учетом требований нормативной доку-ментации и при	Имеет сформированные систематические знания о растворах и процессах, протекающих в водных растворах; о влиянии факторов на процессы деструкции лекарствен-ных веществ; о способах расчета сроков го-ности, периода полупревращения лекарственных ве-ществ, об основных понятиях, механизме, видов катализа, роли промоторов, ингибиторов для обеспечения процессса хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров с учетом требований норма-тивной документации и принципов складской логист
		Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ, готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, тестирование, устный опрос	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют

		Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, тестирование, устный опрос	Не владеет навыками постановки	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями, но не достаточно уверенно	Владеет навыками постановки
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**УК-1 ИУК-1.4 Разрабатывает и содержательно 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 ВМС, факторы застудневания, набухания, тиксотропию, синерезис и др. явления, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных средств	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания о растворах и процессах, протекаю-щих в водных раство-рах; о влиянии факто-ров на процессы де - струкции лекарствен-ных веществ; о спосо-бах расчета сроков год-ности, периода полу-превращения лекарст-венных веществ, об ос-новных понятиях, ме-ханизме, видов катали-за, роли промоторов, ингибиторов для обес-печения процесса хра-нения лекарственных средств и других фар-мацевтических товаров с учетом требований нормативной докумен-тации и принципов складской логистики	Имеет общие, но не стру-ктурированные знания о растворах и процессах, протекающих в водных растворах; о влиянии факторов на процессы деструкции лекарствен-ных веществ; о способах расчета сроков год-ности, периода полу-превращения лекарст-венных веществ, об ос-новных понятиях, ме-ханизме, видов катали-за, роли промоторов, ингибиторов для обеспе-чения процесса хра-нения лекарственных средств и других фарма-цевтических товаров с учетом требований нор-мативной документации и принципов складской	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о раство-рах и процессах, проте-кающих в водных рас-творах; о влиянии фак-торов на процессы де-струкции лекарственных веществ; о способах расчета сроков годности, периода полупревраще-ния лекарственных ве-ществ, об основных по-нятиях, механизме, ви-дов катализа, роли про-моторов, ингибиторов для обеспечения процес-са хранения лекарствен-ных средств и других фармацевтическ их то-варов с учетом требова-ний нормативной доку-ментации	Имеет сформированные систематические знания о растворах и процессах, протекающих в водных растворах; о влиянии факторов на процессы деструкции лекарствен-ных веществ; о способах расчета сроков го-ности, периода полупревраще-ния лекарственных ве-ществ, об основных поня-тиях, механизме, видов катализа, роли промото-ров, ингибиторов для обеспечения процессса хранения лекарственных средств и других фар-мацевтических товаров с учетом требований норма-тивной документации и принципов складской логист
		Уметь: определять физические свойства различных дисперсных систем, готовить различные дисперсные системы	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, тестирование, устный опрос	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют

		Владеть: навыками проведения научно-исследовательских анализов с целью установления фармакологической активности и физико-химических свойств, способами получения дисперсных систем	задания на принятие решений в проблемной ситуации, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, тестирование, устный опрос	Не владеет навыками постановки	Частично владеет навыками постановки	Владеет базовыми технологиями, 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"

— ;

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"

— ;

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:

1. По нижеприведенным данным постройте фазовую диаграмму и по правилу рычага определите:а) характеристики исходного и конечного фазового состояния системы при охлаждении 60%-ного раствора NH4HCO3 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 NH4HCO3,% : 0 10 20 30 40 50 60 70 80 100 t, 0С: 0 2 20 45 64 80 88 95 100 10

Критерии оценки:

«Превосходно» (10 баллов) – студент отлично ориентируется в решении творческих задач, дает четкое обоснование принятому решению.«Отлично» (9 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:

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). $pK_2(H_3PO_4) = 7,21$

Критерии оценки:

«Превосходно» (10 баллов) – студент отлично ориентируется в решении творческих задач, дает четкое обоснование принятому решению.«Отлично» (9 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 гидрозоля 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 8,85.10□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» (9 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, привести примеры.

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:

В каких объемах нужно смешать растворы уксусной кислоты и ацетата натрия с одинаковой молярной концентрацией, чтобы приготовить 100 мл буферного раствора с pH = 5? pK(CH3COOH) = 4,74

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:

При седиментационнном 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:

«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

— экзамен;

Примеры заданий:

Образец экзаменационного билета по Физической и коллоидной химии. Билет состоит из тестовой (40 тестов) и творческой части (6 заданий)Тестовая часть1. 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 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 (E2); б) разность между суммарными энергиями активных молекул и молекул исходных веществ (E3); в) разность между суммарными энергиями активных молекул и молекул продуктов реакции (E5); г) суммарная энергия молекул продуктов реакции (E4). 4. Укажите дифференциальное уравнение нулевого порядка:а) б) в) г) 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. dT = T.dP (Vп – Vж) б) DH. dT = T.dP (Vж – Vт) в) DH. dT = T.dP (Vп – Vт) г) DH. dT = T.dP (Vт – Vж) 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 Pt,Me,Hg|Men+ 2) хлорсеребряный электрод Pt,Ag|AgCl, KCl 3) водородный электрод Pt,H2|H+ 4) каломельный электрод Pt,Hg|Hg2Cl2, KCl 5) хлорный электрод Pt, Cl2|KCl 6) металл-оксидный электрод Me|MenOm, OH укажите три электрода первого рода: а) 123 б) 135 в) 246 г) 45610. Водородный показатель раствора, измеренного с использованием хингидронного и каломельного электродов а) б) в) г) 11. Давление, оказываемое поверхностным слоем на фазу, называется молекулярным давлением. Оно обусловлено: а) поверхностным натяжением растворителя;б) отталкиванием поверхностных молекул со стороны прилегающей фазы;в) неравноценным притяжением поверхностных молекул внутрь объёмов соприкасающихся фаз; г) притяжением поверхностных молекул со стороны соприкасающейся фазы.12. Из перечисленных:1) адсорбция молекул адсорбтива происходит на активных центрах (пики, возвышения, трещины и другие дефекты поверхности);2) вследствие малого радиуса действия адсорбционных сил и способности их к насыщению, каждый активный центр, адсорбируя молекулу адсорбтива, становится неспособным к дальнейшей адсорбции;3) адсорбированные на активных центрах молекулы не взаимодействуют между собой;4) время пребывания молекул адсорбтива на активных центрах зависит от того, заняты соседние активные центры или нет; 5) на поверхности адсорбента может образоваться полимолекулярный слой адсорбтива; 6) адсорбированные молекулы удерживаются активными центрами в течение долгого времени.укажите, какие три положения соответствуют теории мономолекулярной

адсорбции Ленгмюра:а) 1,2,3 б) 4,5,6 в) 1,3,5 г) 2,4,613. Укажите функциональную группу, содержащуюся в составе катионита:а) -NH2; б) =NH; в) -SO3H; г) ºN; 14. Метод разделения смеси веществ, основанный на простой механической задержке молекул разделяемых веществ в порах и углублениях адсорбента называется:а) адсорбционной хроматографией; б) ионообменной хроматографией;в) гель-проникающей фильтрацией; г) осадочной хроматографией.15. Строение мицеллы иодида серебра, полученного смешением избытка раствора иодида калия и раствора нитрата серебра выражается формулой:а) {mAgI, nI□, (n□x) K+}xI□ б) {mAgI, nI□, (n□x) K+}xK+ в) {mAgI, nAg+, (n□x) NO3□}xNO3□ г) {mAgI, nAg+, (n□x) NO3□}xAg+16. Из перечисленных: 1) механическое воздействие; 2) повышение температуры; 3) добавление стабилизирующего электролита; 4) разбавление раствора; 5) пропускание электрического тока; 6) добавление другого золя с одинаковым зарядом гранулы: укажите факторы, вызывающие коагуляцию лиофобных золей: а) 2,3,4; б) 1,2,5; в) 1,4,6; г) 1,5,617. Вязкость растворов полимеров в условиях ламинарного течения рассчитывается по уравнению Штаудингера, которое имеет следующий вид: а) □ = □0(1 + □.□); б) □уд. = K.M.C; в) [□] = K.Ma г) 18. По высаливающей способности анионы располагаются в следующей последовательности:а) SO42□ > C6H8O73□ > Cl□ > NO3□ > Br□ > CNS□ б) SO42□ < C6H8O73□ < Cl□ < NO3□< Br□ < CNS□в) C6H8O73□ > SO42□ > Cl□ □ NO3□ □ Br□ □ CNS□ г) SO42□ > C6H8O73□ > Cl□ □ NO3□ □ Br□ □ CNS□19. Аэрозоли характеризуются:а) наличием двойного электрического слоя у частиц; б) проявлением интенсивного броуновского движения; в) высокой вязкостью дисперсионной среды; г) агрегативной устойчивостью..... 40. Из перечисленных: 1) эластичность; 2) твердость; 3) малая механическая прочность; 4) достаточная механическая прочность; 5) способность к ползучести и набуханию; 6) хрупкость и не способность к набуханию; укажите свойства гелей с конденсационно-кристаллизационной структурой: а) 1,2,3 б) 1,3,5 в) 2,4,6 г) 4,5,6 Творческая часть1. Формулировка закона Гесса. Подтверждение его примерами. Понятие о круговых циклах. Следствия закона Гесса и их значение.2. Что такое кинетическая устойчивость коллоидных систем? Каковы факторы кинетической устойчивости, что является количественной мерой такой устойчивости?3. Каковы внутренняя структура гелей и студней и характер связей между их частицами?4. Исходя из нижеприведенных данных определите температурные границы протекания газофазной реакции C2H6 = C2H4 + H2: Компонент DH0f, 298 , кДж/моль S0f, 298 , Дж/моль.K C2H6(г) - 84,67 229,49 C2H4(г) 52,30 219,45 H2(г) 0 130,525. При седиментационнном 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 3,62.10□3. Определите средний радиус частиц, осевших в интервале времени от 5 до 10 мин, их массовую долю.6. По уравнению Фрейндлиха вычислите равновесную концентрацию раствора уксусной кислоты, если 1 г угля адсорбировал 3,76 ммоль ее. K=2,82, n = 0,41.

Критерии оценки:

Оценка экзаменационного билета в рейтинговых баллахВсего баллов – 100Тестовая 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 экзаменаот 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 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 подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации
контрольная работа
лабораторная работа
разбор лабораторных данных
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-балльной шкале.

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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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." - http://www.studentlibrary.ru /book/ISBN9785970427668.html	ЭБС

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование

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

1.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги" https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики" https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 %.

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.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблемне 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 знанияиспользовать 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 курсуаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованопри подготовке к практическим занятиям, в устных 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.

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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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	629 pH-метры, вискозиметры, торзионные весы, сталогмометры, калориметры, ноутбук, проектор, электроплитки, термометры, расходные материалы Windows 7 prof SP1 лицензия 61953158 от 14.06.2013 Kaspersky Endpoint Securrity 17 EO-180313-063210-960-1591 с 13/03/2018. dr-Web 6E5F-4RSK-BV2W-N5T1	Казань, ул.Бутлерова, 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 специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 2

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

Разработчики программы:

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 наук — М. А. Мухамедьяров

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

Председатель предметно-методической комиссии — 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 медицинских наук — Э. Н. Телина

Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат биологических наук — Ю. Г. Одношивкина

Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат биологических наук — 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 и об основных способах оценки функционального состояния организма.

Задачи освоения дисциплины:
научиться анализировать физиологические закономерности жизнедеятельности человека, обеспечивающие ему сохранение здоровья; обучить самостоятельной работе с учебной и научной литературой; ознакомить с основными методами оценки функционального состояния различных органов и систем органов; обучить умению грамотно интерпретировать полученные результаты.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	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:основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека Уметь:логически и аргументировано анализировать и измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека Владеть:методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом
		ОПК-2 ИОПК-2.2	Знать:основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека

		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	Уметь:объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов пищей 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 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 Уметь:учитывать морфофункциональные особенности и физиологические состояния организма человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента 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	УК-7 ИУК-7.1	Знать:научно-практические основы здорового образа жизни и физиологические особенности организма

	профессиональной деятельности	Выбирает здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей 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 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 жизн
		УК-7 ИУК-7.3 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 Уметь:использовать и пропагандировать принципы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

			Владеть:средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной 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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**6**		**3**	**3**	
Тема 1.1.	6		3	3	реферат, тестирование
Раздел 2.	**6**		**3**	**3**	
Тема 2.1.	6		3	3	составление презентации, тестирование, устный опрос
Раздел 3.	**8**	**2**	**3**	**3**	
Тема 3.1.	8	2	3	3	собеседование, составление презентации, тестирование, устный опрос
Раздел 4.	**8**	**2**	**3**	**3**	
Тема 4.1.	8	2	3	3	собеседование, составление презентации, тестирование, устный опрос
Раздел 5.	**16**	**4**	**6**	**6**	
Тема 5.1.	8	2	3	3	реферат, составление презентации, тестирование
Тема 5.2.	8	2	3	3	реферат, составление презентации, тестирование

Раздел 6.	**6**		**3**	**3**	
Тема 6.1.	6		3	3	реферат, составление презентации, тестирование
Раздел 7.	**8**	**2**	**3**	**3**	
Тема 7.1.	8	2	3	3	реферат, составление презентации, тестирование
Раздел 8.	**14**		**6**	**8**	
Тема 8.1.	6		3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, реферат, составление презентации, тестирование
Тема 8.2.	8		3	5	собеседование, тестирование
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 занятия	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 легких. Тоны сердца.	ОПК-2,УК-7
Содержание темы практического занятия	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. Пикфлуометрия.	
Содержание темы практического занятия	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 занятия	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 занятия	Определение остроты зрения. Определение поля зрения. Исследование цветоощущения по таблицам Рабкина. Демонстрация слепого пятна.	
Тема 5.2.	Слуховой, вкусовой и обонятельный анализаторы.	ОПК-2,УК-7
Содержание лекционного курса	Слуховой, вкусовой и обонятельный анализаторы.	
Содержание темы практического занятия	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 ассимметрия.	ОПК-2,УК-7
Содержание темы практического занятия	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 занятия	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 занятия	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 занятия	Компьютерное тестирование. Устный опрос.	

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

№ п/п	Наименования
1	Оценка функционального состояния организма человека : учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 33.05.01 «Фармация» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра нормальной физиологии ; составители: Григорьев П. Н., Телина Э. Н. - Казань : Казанский ГМУ, 2023. - 49 с. (ЭБС КГМУ).
2	«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 ассимметрия.**	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 7.				
Тема 7.1.	**Утомление. Стресс.**	Лекция	+	+

		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 8.				
Тема 8.1.	**Общий и биохимический анализ крови. Анализ мочи.**	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 8.2.	**Аттестационное занятие**	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 решения профессиональных задач	**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: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека	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 аргументировано анализировать и измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека	реферат, собеседование	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 реализации этих вариантов
		Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом	решение ситуационных задач, составление презентации по теме	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 человека	Знать: основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональные особенности организма человека	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: объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов пищей с учетом морфофункциональных особенностей и физиологических состояний организма человека	реферат, собеседование	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 реализации этих вариантов
		Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом	решение ситуационных задач, составление презентации по теме	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	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	реферат, собеседование	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 реализации этих вариантов
		Владеть: методами измерения основных функциональных параметров организма; медико-анатомическим понятийным аппаратом	решение ситуационных задач, составление презентации по теме	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 здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма**	Знать: научно-практические основы здорового образа жизни и физиологические особенности организма	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	реферат, собеседование	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 реализации этих вариантов
		Владеть: навыками поддержания здорового образа жизни	решение ситуационных задач, составление презентации по теме	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	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 работоспособности	реферат, собеседование	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 реализации этих вариантов
		Владеть: навыками поддержания здорового образа жизни	решение ситуационных задач, составление презентации по теме	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-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	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	реферат, собеседование	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 реализации этих вариантов
		Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	решение ситуационных задач, составление презентации по теме	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 Гц3.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", "Пикфлуометрия"

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – Обучающийся в полном объеме владеет основным материалом, владеет дополнительной информацией, способен проанализировать физиологические процессы и механизмы, раскрыть из 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.

2 уровень – оценка умений

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

— реферат;

Примеры заданий:

Механизм аккомодации, аномалии рефракции; Спирометрия.

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 зачитывает 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.

— собеседование;

Примеры заданий:

Антропометрия; Межполушарная асимметрия.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – обучающийся в полном объеме владеет основным материалом, владеет дополнительной информацией, способен проанализировать физиологические процессы и механизмы, раскрыть из 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.

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 160уд./мин, при этом у первого пациента МОК (минутный объем кровообращения) увеличился с 4,5л до 20л, а у второго МОК снизился с 4,8до 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.«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – дан неправильный ответ, задача не решена.

— составление презентации по теме;

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 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 подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации
реферат
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-балльной шкале.

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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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.- https://www.studentlibrary.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 лекций. - 300 экз. - ISBN 978-5-904734-29-9 (в пер.)	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. опт. диск. - Библиогр. в конце ст. - 1000 экз. - ISBN 978-5-7497-0017-8	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. - https://www.studentlibrary.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. - https://www.studentlibrary.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
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги"
https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики"
https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

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.

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 сущность физиологических механизмов.

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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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 лекционноготипакафедрынормальной физиологии Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Epson EB1965 Ноутбук Lenovo ideapad 520-15ikb Windows 10 PRO лицензия № 66085297 от 14.06.2013OfficeProfessionalPlus2013 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 № 310 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул дляпреподавателя,доска,ТелевизорLG , Ноутбук Lenovo ideapad 520-15ikb Windows 10 PRO лицензия № 66085297 от 14.06.2013OfficeProfessionalPlus2013 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 нормальнойфизиологии № 311 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул дляпреподавателя,доска,ТелевизорLG НоутбукAsusEeePsКомпьютерный спирограф,водныйспирограф, Велоэргометр, Электрокардиограф «Аксион» ,Электрокардиограф «Shiller» , Сфигмограф, Минилаборатория «MacLab» WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013 Office2007Suites 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 нормальнойфизиологии № 312 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул дляпреподавателя,доска,ТелевизорLG Ноутбук Samsung R40 WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от14.06.2013 Office2007Suites 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 физиологии № 313 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул дляпреподавателя,доска,ТелевизорLG Ноутбук Dell Inspirion WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от14.06.2013 Office2007Suites 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 занятийкафедры нормальной физиологии № 314 а Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Телевизор	420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13
Оценка функционального состояния организма человека	учебная аудитория для проведения практических занятийкафедры нормальной физиологии №314 В	420008, Республика Татарстан, г.

	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул дляпреподавателя,доска,Телевизор Минилаборатория «MacLab» WindowsXP Prof SP3 Лицензия № 61953158 от 14.06.2013 Office2007Suites Лицензия №61953158 от 14.06.2013	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 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 № лицензии 67398985 от 17.05.2016 OfficeProfessional 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 заседанийСтол Стулья Кресло Диван Шкаф Трибуна Экран ПроекторКомпьютер Windows 10 PRO лицензия № 66085297 от 14.06.2013OfficeProfessionalPlus2013 лицензия № 61953158 от 14.06.2013	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: Гигиена

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра общей гигиены

Очное отделение

Курс: 2

Четвертый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 30 час.

СРС 32 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 2

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

Разработчики программы:

Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук Л. Р. Тухватуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук А. В. Шулаев

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор" , доктор медицинских наук А. В. Шулаев

Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент" , доктор медицинских наук Е. А. Тафеева

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" , кандидат медицинских наук С. Н. Габидуллина

Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат медицинских наук Л. Р. Тухватуллина

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

Цель освоения дисциплины: сформировать знания основ гигиены, санитарии и профилактической медицины, приобрести умения давать гигиеническую оценку условиям труда и режиму эксплуатации учреждений (помещений), предусмотренных для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств, с целью разработки профилактических, санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий

Задачи освоения дисциплины:
Организация безопасных условий жизнедеятельности и трудовых действий работников фармацевтических предприятий и аптечных организаций, принятие исполнительских решений, определение порядка выполнения работ, с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности.Обеспечение необходимого санитарного, светового, температурного и влажностного режимов в помещениях для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.Проведение санитарно-просветительской работы, планирование и оценка эффективности гигиенического обучения и непрерывного профессионального образования фармацевтических работников в сфере гигиенического воспитания и повышении санитарной культуры населения

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3 ИОПК-3.3 Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Знать: закономерности влияния трудовых действий в сфере обращения лекарственных средств на окружающую среду Уметь: анализировать и оценивать влияние трудовых действий в сфере обращения лекарственных средств на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности

			Владеть: надлежащим выполнением трудовых действий в сфере обращения лекарственных средств с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности
		ОПК-3 ИОПК-3.4 Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Знать: гигиеническое, токсикологическое, эпидемиологическое значение опасных и вредных факторов производственной среды в сфере обращения лекарственных средств Уметь: оценивать санитарно-гигиенические условия производственной среды в сфере обращения лекарственных средств: Владеть: навыками создания оптимальных и допустимых санитарно-гигиенических условий труда в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения

Универсальные компетенции	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6 ИУК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знать: общие представления о гигиене, профилактической медицине, факторах окружающей среды, условиях формирования здоровья, защитно-приспособительных процессах, регуляции и саморегуляции в норме и патологии Уметь: оценивать факторы окружающей среды, условия формирования здоровья, защитно-приспособительные процессы, регуляции и саморегуляции в норме и патологии Владеть: навыками личностного роста и совершенствования в изучении факторов окружающей среды, условий формирования здоровья, защитно-приспособительные процессы, регуляции и саморегуляции в норме и патологии
		УК-6 ИУК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Знать: общие представления о гигиене, профилактической медицине, факторах окружающей среды, условиях формирования здоровья, защитно-приспособительных процессах, регуляции и саморегуляции в норме и патологии Уметь: оценивать факторы окружающей среды, условия формирования здоровья, защитно-приспособительные процессы, регуляции и саморегуляции в норме и патологии

			Владеть: навыками профессионального роста и совершенствования собственной деятельности в изучении гигиены, профилактической медицины, факторов окружающей среды, условий формирования здоровья, защитно-приспособительные процессы, регуляции и саморегуляции в норме и патологии
		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: основные гигиенические аспекты и роль гигиенического обучения и непрерывного профессионального образования фармацевтических работников в сфере гигиенического воспитания и повышения санитарной культуры населения Уметь: планировать и оценивать эффективность гигиенического обучения и непрерывного профессионального образования фармацевтических работников в сфере гигиенического воспитания и повышения санитарной культуры населения Владеть: современными формами и методами гигиенического обучения, воспитания и санитарно-просветительской работы

Универсальные компетенции	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	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: гигиеническое, токсикологическое, эпидемиологическое значение вредного влияния на жизнедеятельность условий микроклимата, освещения, вентиляции, загрязнения воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, водоснабжения, шума, вибрации; качества питьевой воды, почвы; качества и условий питания. Уметь: использовать основные нормативные документы, касающиеся вредного влияния на жизнедеятельность условий микроклимата, освещения, вентиляции, загрязнения воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, водоснабжения, шума, вибрации; качества питьевой воды, почвы; качества и условий питания и разрабатывать профилактические мероприятия

			Владеть: методами анализа вредного влияния на жизнедеятельность условий микроклимата, освещения, вентиляции, загрязнения воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, водоснабжения, шума, вибрации; качества питьевой воды, почвы; качества и условий питания.
		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: гигиеническое, токсикологическое, эпидемиологическое значение опасных и вредных факторов производственной среды в сфере обращения лекарственных средств Знать: гигиеническое, токсикологическое, эпидемиологическое значение опасных и вредных факторов производственной среды в сфере обращения лекарственных средств Владеть: навыками идентификации и гигиенической оценки опасных и вредных факторов в сфере обращения лекарственных средств

		УК-8 ИУК-8.3 Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Знать: методики оценки условий труда в сфере обращения лекарственных средств, в том числе микроклимата, освещения, вентиляции, загрязнения воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, водоснабжения, шума, вибрации; качества питьевой воды, почвы Уметь: использовать основные нормативные документы, касающиеся организации и контроля санитарного состояния и противоэпидемического режима фармацевтических учреждений и разрабатывать профилактические мероприятия Владеть: навыками гигиенической оценки микроклимата и отопления, естественной и искусственной освещенности; вентиляции на рабочем месте; оценки вредных производственных факторов фармацевтических учреждений, качества питьевой воды, почвы
		УК-8 ИУК-8.4	Знать: гигиеническое, токсикологическое, эпидемиологическое значение опасных и вредных факторов в сфере обращения лекарственных средств

		Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Уметь: использовать основные нормативные документы, касающиеся организации и контроля санитарного состояния и противоэпидемического режима фармацевтических учреждений и разрабатывать профилактические мероприятия Владеть: навыками разъяснения правил поведения при чрезвычайном воздействии опасных и вредных факторов в сфере обращения лекарственных средств

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Управление и экономика фармации", "Менеджмент качества в фармации", "Медицинское и фармацевтическое товароведение", "Фармацевтическая экология", "Основы фармакоэкономики".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная работа обучающихся**	
		Лекции	**Практ. занят**		
Раздел 1.	**10**	**2**	**4**	**4**	
Тема 1.1.	6	2	2	2	устный опрос, разноуровневые задачи
Тема 1.2.	4		2	2	устный опрос, тестирование
Раздел 2.	**18**	**2**	**8**	**8**	
Тема 2.1.	8		4	4	тестирование, выполнение практических заданий
Тема 2.2.	4		2	2	устный опрос, разноуровневые задачи
Тема 2.3.	6	2	2	2	кейс-задача
Раздел 3.	**10**	**2**	**4**	**4**	
Тема 3.1.	6	2	2	2	тестирование
Тема 3.2.	4		2	2	кейс-задача
Раздел 4.	**14**	**2**	**6**	**6**	
Тема 4.1.	10	2	4	4	устный опрос, разноуровневые задачи

Тема 4.2.	4		2	2	доклад, задания на принятие много альтернативности решений
Раздел 5.	**6**		**2**	**4**	
Тема 5.1.	6		2	4	тестирование, разноуровневые задачи
Раздел 6.	**10**	**2**	**4**	**4**	
Тема 6.1.	10	2	4	4	тестирование, доклады, задания на принятие много альтернативности решений
Раздел 7.	**4**		**2**	**2**	
Тема 7.1.	4		2	2	разноуровневые задачи, 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.	**Задачи гигиены, методы исследований. Гигиена воздушной среды**	**УК-6,УК-8**
Тема 1.1.	Гигиена - профилактическая часть медицины. Ее задачи в создании условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения	УК-6
Содержание лекционного курса	Определение гигиены, ее цели, задачи, методы. Задачи гигиены в работе аптечных учреждений и предприятий химико-фармацевтической промышленности.	
Содержание темы практического занятия	Влияние на организм солнечной радиации, температуры, влажности, движения воздуха, атмосферного давления.	
Содержание темы самостоятельной работы	Световой климат. Гигиеническая характеристика инфракрасной, ультрафиолетовой и видимой частей солнечного спектра. Биологическое действие ультрафиолетовой части солнечного спектра в зависимости от длины волны.	
Тема 1.2.	Воздушная среда и солнечная радиация, их гигиеническое значение	УК-6,УК-8
Содержание темы практического занятия	Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение.Источники загрязнения атмосферного воздуха.	
Содержание темы самостоятельной работы	Ультрафиолетовая недостаточность, ее проявления и профилактика.	
Раздел 2.	**Гигиенические основы благоустройства аптечных учреждений и фармацевтических производств**	**ОПК-3,УК-8**
Тема 2.1.	Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению, вентиляции и отоплению помещений	ОПК-3,УК-8
Содержание темы практического занятия	Физическое и гигиеническое значение света. Общие гигиенические требования к освещению.	
Содержание темы самостоятельной работы	Современные стандарты Надлежащей производственной практики (GMP)— как система норм, правил и указаний в отношении производства лекарственных средств. Санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим изготовления лекарственных средств.	
Содержание темы практического занятия	Гигиенические требования к выбору территории, размещению, составу и планировке помещений, внутренней отделке и оборудованию.	
Содержание лекционного курса	Микроклимат и его гигиеническое значение. Санитарно-гигиенический режим аптечных учреждений (микроклимат аптечных учреждений).	
Тема 2.2.	Требования к благоустройству производственных аптек.	ОПК-3,УК-8
Содержание темы практического занятия	Основы санитарного благоустройства производственных аптек. Методы обеззараживания воздуха, оборудования и поверхностей помещения.	
Содержание темы самостоятельной работы	Искусственные источники ультрафиолетовой радиации и их гигиеническая характеристика для санации воздуха	

Тема 2.3.	Гигиенические требования к планировке, устройству и содержанию контрольно-аналитических лабораторий, аптечных складов и фармацевтических производств	ОПК-3,УК-8
Содержание темы практического занятия	Источники загрязнения воздуха производственных помещений. Вентиляция. Системы вентиляции. Оценка вентиляции производственных (аптечных) помещений.	
Содержание темы самостоятельной работы	Гигиенические требования к проектированию основных аптечных помещений согласно действующих стандартов	
Раздел 3.	**Гигиена воды и водоснабжения населенных мест.**	**УК-8**
Тема 3.1.	Значение воды для человека. Заболевания, связанные с употреблением воды	УК-8
Содержание лекционного курса	Физиологическое и гигиеническое значение воды. Роль воды в возникновении заболеваний. Нормы водопотребления. Гигиеническая оценка источников водоснабжения. Мероприятия по охране водоисточников. Гигиенические требования к воде, используемой для изготовления лекарственных средств.	
Содержание темы практического занятия	Физиологическое и санитарно-гигиеническое значение воды. Инфекционные и неинфекционные заболевания, связанные с употреблением воды. Понятия об эндемических болезнях	
Содержание темы самостоятельной работы	Основные методы очистки питьевой воды. Специальные методы улучшения качества питьевой воды.	
Тема 3.2.	Гигиенические основы хозяйственно-питьевого водоснабжения населения.	УК-8
Содержание темы практического занятия	Гигиенические требования к качеству питьевой воды при централизованном и местном водоснабжении. Оценка качества питьевой воды по данным лабораторного анализа. Гигиеническая оценка источников водоснабжения.	
Содержание темы самостоятельной работы	Санитарная охрана водоемов. Законодательство в области охраны водоемов и источников водоснабжения.	
Раздел 4.	**Гигиенические основы питания**	**УК-8**
Тема 4.1.	Научные основы рационального питания.	УК-8
Содержание лекционного курса	Гигиенические и экологические проблемы питания. Питание и здоровье. Значение питания в системе профилактических мероприятий по охране здоровья. Пищевая и биологическая ценность основных продуктов питания.	
Содержание темы практического занятия	Пищевая и биологическая ценность основных продуктов питания. Определение потребности в энергии и основных пищевых веществах (белках, жирах, углеводах, витаминах и минералах).	
Содержание темы практического занятия	Основы рационального питания. Адекватность, сбалансированность и режим питания. Оценка фактического рациона питания	
Содержание темы самостоятельной работы	Современные тенденции в питании человека.	
Тема 4.2.	Питание и здоровье человека	УК-8
Содержание темы практического занятия	Влияние питания на рост, физическое развитие, трудоспособность и продолжительность жизни человека. Болезни, связанные с питанием, в том числе пищевые отравления.	
Содержание темы самостоятельной работы	Влияние питания на рост, физическое развитие, трудоспособность, заболеваемость, продолжительность жизни. Экологические проблемы питания.	
Раздел 5.	**Гигиена почвы**	**ОПК-3,УК-8**
Тема 5.1.	Состав и свойства почвы. Гигиеническое, токсикологическое, эпидемиологическое значение почвы	ОПК-3,УК-8

Содержание темы практического занятия	Состав и свойства почвы. Источники загрязнения почвы. Роль почвы в возникновении и распространении заболеваний. Гигиенические основы очистки населенных мест.	
Содержание темы самостоятельной работы	Гигиеническое, токсикологическое, эпидемиологическое значение почвы, в том числе на загрязнение лекарственного растительного сырья	
Раздел 6.	**Основы гигиены труда и промышленной токсикологии**	**ОПК-3,УК-8**
Тема 6.1.	Гигиена труда в аптечных учреждениях и на предприятиях химико-фармацевтической промышленности	ОПК-3,УК-8
Содержание лекционного курса	Гигиена труда на предприятиях химико-фармацевтической промышленности и оздоровительные мероприятия. Основы промышленной токсикологии	
Содержание темы практического занятия	Физиолого-гигиенические особенности режима труда и отдыха. Гигиенические аспекты научной организации труда в аптеках и на предприятиях химико-фармацевтической промышленности. Профессиональные вредности, особенности действия на организм.	
Содержание темы практического занятия	Промышленные яды. Пути поступления и выведения из организма. Характер действия ядов на организм. Лекарственная пыль как разновидность промышленных ядов. Причины развития и профилактика профессиональных заболеваний.	
Содержание темы самостоятельной работы	Гигиеническая оценка условий труда по показателям вредности напряженности трудовых процессов. Медицинский контроль за состоянием здоровья работающих.	
Раздел 7.	**Гигиеническое воспитание и обучение**	**УК-6**
Тема 7.1.	Гигиеническое обучение и воспитание санитарной культуре	УК-6
Содержание темы практического занятия	Формы и методы проведения гигиенического обучения и воспитания: устная, печатная, изобразительная пропаганда.	
Содержание темы самостоятельной работы	Роль гигиенического обучения и воспитания в повышении санитарной культуры населения. Формы и методы проведения гигиенического обучения и воспитания: устная, печатная, изобразительная пропаганда. Участие фармацевтических работников в гигиеническом образовании и воспитании населения. Особенности гигиенического обучения и воспитания в аптечных учреждениях. Основные гигиенические аспекты в тематике гигиенического обучения населения.	

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

№ п/п	Наименования
1	Гигиеническая оценка микроклимата лечебно-профилактических, детских и подростковых учреждений [Текст] : учеб.- метод. пособие для студентов мед. вузов / ФГБОУ ВО Казан. гос. мед. ун-т Министерства здравоохранения РФ, каф. общей гигиены; [сост.: Л.Н. Растатурина, А.Б. Тазетдинова, Л.Р. Тухватуллина]. - Казань: КГМУ, 2020. - 22, [2] с. : табл. ; 21 см. - Библиогр.: с. 21. - 100 экз.
2	Пищевые отравления. Принципы профилактики и расследования пищевых отравлений: учеб. пособие для студентов педиатр. фак. / [Л. Н. Растатурина, С. Н. Габидуллина] ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. общей гигиены. - Электрон. текстовые дан. (384 КБ). - Казань : КГМУ, 2019. - 58 с.
3	Рациональное питание. Гигиеническая оценка пищевого рациона: учеб. пособие для студентов педиатр. фак. / [Л. Н. Растатурина, С. Н. Габидуллина] ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. общей гигиены. - Электрон. текстовые дан. (428 КБ). - Казань : КГМУ, 2019. - 62 с.
4	Гигиена воды и питьевого водоснабжения: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 31.05.01 "Лечебное дело" / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра общей гигиены ; составители: Тафеева Е. А., Радченко О. Р. - Казань : Казанский ГМУ, 2024. - 79 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-3	УК-6	УК-8
Раздел 1.					
Тема 1.1.	**Гигиена - профилактическая часть медицины. Ее задачи в создании условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения**	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.2.	**Воздушная среда и солнечная радиация, их гигиеническое значение**	Лекция		+	+
		Практическое занятие		+	+
		Самостоятельная работа		+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	**Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению, вентиляции и отоплению помещений**	Лекция	+		+
		Практическое занятие	+		+
		Самостоятельная работа	+		+
Тема 2.2.	**Требования к благоустройству производственных аптек.**	Лекция	+		+
		Практическое занятие	+		+
		Самостоятельная работа	+		+
Тема 2.3.	**Гигиенические требования к планировке, устройству и содержанию контрольно-аналитических лабораторий, аптечных складов и фармацевтических производств**	Лекция	+		+
		Практическое занятие	+		+
		Самостоятельная работа	+		+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	**Значение воды для человека. Заболевания, связанные с употреблением воды**	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 3.2.	**Гигиенические основы хозяйственно-питьевого водоснабжения населения.**	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 4.					
Тема 4.1.	**Научные основы рационального питания.**	Лекция			+

		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.2.	**Питание и здоровье человека**	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 5.					
Тема 5.1.	**Состав и свойства почвы. Гигиеническое, токсикологическое, эпидемиологическое значение почвы**	Лекция	+		+
		Практическое занятие	+		+
		Самостоятельная работа	+		+
Раздел 6.					
Тема 6.1.	**Гигиена труда в аптечных учреждениях и на предприятиях химико-фармацевтической промышленности**	Лекция	+		+
		Практическое занятие	+		+
		Самостоятельная работа	+		+
Раздел 7.					
Тема 7.1.	**Гигиеническое обучение и воспитание санитарной культуре**	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее 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: общие представления о гигиене, профилактической медицине, факторах окружающей среды, условиях формирования здоровья, защитно-приспособительных процессах, регуляции и саморегуляции в норме и патологии	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: оценивать факторы окружающей среды, условия формирования здоровья, защитно-приспособительные процессы, регуляции и саморегуляции в норме и патологии	кейс-задача	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 профессионального роста и совершенствования собственной деятельности в изучении гигиены, профилактической медицины, факторов окружающей среды, условий формирования здоровья, защитно-приспособительных процессов, регуляции и саморегуляции в норме и патологии	презентации	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; 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	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-6 ИД-1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знать: общие представления о гигиене, профилактической медицине, факторах окружающей среды, условиях формирования здоровья, защитно-приспособительных процессах, регуляции и саморегуляции в норме и патологии	устный опрос	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 фундаментльных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой и современными публикациями; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы
		Уметь: оценивать факторы окружающей среды, условия формирования здоровья, защитно-приспособительные процессы, регуляции и саморегуляции в норме и патологии	кейс-задача	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 личностного роста и совершенствования в изучении факторов окружающей среды, условий формирования здоровья, защитно-приспособительных процессов, регуляции и саморегуляции в норме и патологии	презентации	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; 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	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-6 ИД-3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся	Знать: основные гигиенические аспекты и роль гигиенического обучения и непрерывного профессионального образования фармацевтических работников в сфере гигиенического воспитания и повышения санитарной культуры населения	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

	требований рынка труда	Уметь: планировать и оценивать эффективность гигиенического обучения и непрерывного профессионального образования фармацевтических работников в сфере гигиенического воспитания и повышения санитарной культуры населения	кейс-задача	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: современными формами и методами гигиенического обучения, воспитания и санитарно-просветительской работы	презентации	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; 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	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
ОПК-3 ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	**ОПК-3 ИД-4 Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств**	Знать: гигиеническое, токсикологическое, эпидемиологическое значение опасных и вредных факторов производственной среды в сфере обращения лекарственных средств	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: оценивать санитарно-гигиенические условия производственной среды в сфере обращения лекарственных средств	выполнение практических заданий	использование неполного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, нет документированного применения методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации не даны	использование неполного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны не в полном объеме	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме	использование полного комплекта оборудования, даны ссылки на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме

		Владеть: навыками создания оптимальных и допустимых санитарно-гигиенических условий труда в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения	задания на принятие много альтернативности решений	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
	ОПК-3 ИД-3 Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Знать: закономерности влияния трудовых действий в сфере обращения лекарственных средств на окружающую среду	доклады	содержание доклада (устного сообщения) не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст	содержание доклада (устного сообщения) раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе	содержание доклада (устного сообщения) раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его	содержание доклада (устного сообщения) в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает, практически не заглядывая в текст
		Уметь: анализировать и оценивать влияние трудовых действий в сфере обращения лекарственных средств на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	кейс-задача	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: надлежащим выполнением трудовых действий в сфере обращения лекарственных средств с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	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-8 УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения п...	**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: гигиеническое, токсикологическое, эпидемиологическое значение опасных и вредных факторов производственной среды в сфере обращения лекарственных средств	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: использовать основные нормативные документы, касающиеся идентификации и гигиенической оценки опасных и вредных факторов, санитарного состояния и противоэпидемического режима в сфере обращения лекарственных средств и разрабатывать профилактические мероприятия	выполнение практических заданий	использование неполного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, нет документированного применения методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации не даны	использование неполного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны не в полном объеме	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме	использование полного комплекта оборудования, даны ссылки на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме
		Владеть: навыками идентификации и гигиенической оценки опасных и вредных факторов в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие много альтернативности решений	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
	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: гигиеническое, токсикологическое, эпидемиологическое значение опасных и вредных факторов в сфере обращения лекарственных средств	устный опрос	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 фундаментльных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой и современными публикациями; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы

		Уметь: использовать основные нормативные документы, касающиеся организации и контроля санитарного состояния и противоэпидемического режима фармацевтических учреждений и разрабатывать профилактические мероприятия	кейс-задача	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 разъяснения правил поведения при чрезвычайном воздействии опасных и вредных факторов в сфере обращения лекарственных средств	презентации	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; 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	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-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: гигиеническое, токсикологическое, эпидемиологическое значение вредного влияния на жизнедеятельность условий микроклимата, освещения, вентиляции, загрязнения воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, водоснабжения, шума, вибрации; качества питьевой воды, почвы; качества и условий питания.	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: использовать основные нормативные документы, касающиеся вредного влияния на жизнедеятельность условий микроклимата, освещения, вентиляции, загрязнения воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, водоснабжения, шума, вибрации; качества питьевой воды, почвы; качества и условий питания и разрабатывать профилактические мероприятия	выполнение практических заданий	использование неполного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, нет документированного применения методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации не даны	использование неполного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны не в полном объеме	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме	использование полного комплекта оборудования, даны ссылки на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме
		Владеть: методами анализа вредного влияния на жизнедеятельность условий микроклимата, освещения, вентиляции, загрязнения воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, водоснабжения, шума, вибрации; качества питьевой воды, почвы; качества и условий питания.	задания на принятие много альтернативности решений	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
	УК-8 ИД-3 Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Знать: методики оценки условий труда в сфере обращения лекарственных средств, в том числе микроклимата, освещения, вентиляции, загрязнения воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, водоснабжения, шума, вибрации; качества питьевой воды, почвы	доклады	содержание доклада (устного сообщения) не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст	содержание доклада (устного сообщения) раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе	содержание доклада (устного сообщения) раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его	содержание доклада (устного сообщения) в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает, практически не заглядывая в текст

		Уметь: использовать основные нормативные документы, касающиеся организации и контроля санитарного состояния и противоэпидемического режима фармацевтических учреждений и разрабатывать профилактические мероприятия	выполнение практических заданий	использование неполного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, нет документированного применения методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации не даны	использование неполного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны не в полном объеме	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме	использование полного комплекта оборудования, даны ссылки на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме
		Владеть: навыками гигиенической оценки микроклимата и отопления, естественной и искусственной освещенности; вентиляции на рабочем месте; оценки вредных производственных факторов фармацевтических учреждений, качества питьевой воды, почвы	разноуровневые задачи, задания на принятие много альтернативности решений	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

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 несколько правильных ответов:Тема 1.1 Воздушная среда. Климат, погода. Акклиматизация. 1. Какие факторы должны учитываться при метеопрогнозе?а) Уровень колебания метеофакторовб) Длительность действия метеофакторовв) Характер заболеванияг) Возраст больногод) Характер лечения2. Какой климат принято считать "раздражающим"?а) Климат Севера и Сибириб) Климат Дальнего Востокав) Экваториальный климатг) Климат Черноморского побережья Кавказад) Климат гор и пустынь Средней Азии3. Когда следует учитывать фактор акклиматизации?а) При переезде в другую климатическую зонуб) При назначении курортного леченияв) При разработке гигиенических процедург) При оценке состояния здоровьяд) При назначении лечебных мероприятий4. Что такое палата типа "биотрон"?а) Палата с регулируемым газовым составом воздухаб) Палата с подогревомв) Палата с регулируемыми параметрами микроклиматаг) Палата с кондиционеромд) Палата с приточно-вытяжной вентиляцией5. Государственной системой наблюдения за качеством окружающей среды и состоянием здоровья населения является:а) система санитарно-эпидемиологического нормированияб) гигиеническая диагностикав) социально-гигиенический мониторингг) федеральная система гидрометеорологического мониторингад) методология оценки риска

Критерии оценки:

Критерии оценки:Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:90-100% правильных ответов - оценка «отлично»80-89% правильных ответов - оценка «хорошо»70-79% правильных ответов - оценка «удовлетворительно»Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»

— устные сообщения/доклады;

Примеры заданий:

Подготовыить и выступить с устным сообщением (докладом) перед учебной группой по одной из предложенных тем:Подготовить доклад (устное сообщение)на одну из предложенных тем, соответствующего раздела дисциплины, выступить перед учебной группой, ответить на вопросы слушателейПримеры тем по разделу Гигиена труда1.Профессиональные пылевые заболевания и меры их профилактики2.Влияние лекарственной пыли на организм человека меры профилактики3.Силикатозы и меры их профилактики4.Общие закономерности действия промышленных ядов5.Профессиональные отравления на предприятиях фармацевтической промышленности и их профилактика6.Вибрация, ее влияние на организм. Профилактика вибрационной болезни.7.Шум, влияние шума на организм. Профилактика шумовой болезни.8.Производственный травматизм на предприятиях фармацевтической промышленности и его профилактика.9.Гигиена труда работников аптек.10.Защита атмосферного воздуха от загрязнений выбросами промышленных предприятий.

Критерии оценки:

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

— устный опрос;

Примеры заданий:

Подготовиться к устному опросу, собеседованию по предложенным вопросам:Задания для устного опроса: Тема 1.21.Источники загрязнения атмосферного воздуха.2.Влияние загрязнений атмосферного воздуха на здоровье населения.3.Защита атмосферного воздуха от вредного воздействия загрязнений.4.Роль автотранспорта в загрязнении атмосферного воздуха, профилактические мероприятия.5.Законодательные мероприятия по охране атмосферного воздуха. Задания для устного опроса: Тема 3.11.Согласно нормам водопотребления сколько требуется воды в сутки для населенного пункта ,численностью 200 человек, не имеющем централизованную систему водоснабжения2.Согласно нормам водопотребления сколько требуется воды в сутки для населенного пункта 1000000 человек, оборудованным централизованной системой горячего и холодного водоснабжения.3.Дайте сравнительную гигиеническую характеристику по эпидемиологической безопасности воды поверхностных и подземных водоисточников4.Дайте сравнительную гигиеническую характеристику по минеральному составу воды поверхностных и подземных водоисточников5.Дайте сравнительную гигиеническую характеристику органолептических свойств воды поверхностных и подземных водоисточников

Критерии оценки:

Опрос – диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материалаПолнота знаний теоретического контролируемого материала. Способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией).«Зачтено» – студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой и современными публикациями; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы.«Не зачтено» – отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии.

2 уровень – оценка умений

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

— кейс-задачи ;

Примеры заданий:

Задача № 2Результаты исследования качества воды, проба которой взята из водопровода города Н (3-й климатический район). Источником водоснабжения служит река.•Оцените эпидемиологическую безопасность воды•Оцените химическую безвредность воды•Оцените органолептические свойства•Может ли данная вода привести к неблагоприятным последствиям для здоровья. Если да, то к каким•Какие способы и методы улучшения качества воды Вы бы порекомендовали

Критерии оценки:

Критерии оценки:«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию(НТД).«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на НТД.«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД. не в полном объеме.«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД.

— мануальные навыки;

Примеры заданий:

Проведите необходимые описательные, инструментальные и расчетные методы гигиенического анализа, заполните "Протокол обследования параметров микроклимата учебного помещения" и дайте гигиеническую оценку условий микроклимата в помещении1. Определение температурного режима помещения.Для определения температурного режима были использованы следующие приборы:_____ .Результаты измерений вносятся в предлагаемую таблицу:Вертикальные уровни, м Горизонтальные уровни Температурный перепад по горизонтали, ..C Наружная стена Середина помещения Внутренняя стена0,11,01,5Температурныйперепад по вертикали,..CСредняя температура составила _____ Температурный перепад по вертикали: _____, температурный перепад по горизонтали: _____.2. Определение влажности воздуха.Для определения влажности воздуха были использованы следующие приборы:_____ .2.1. Определение абсолютной влажности психрометром _____ . Показания сухого термометра _____ . Показания влажного термометра _____. Максимальная влажность (F) _____ .Барометрическое давление (B) _____.Расчёт абсолютной влажности (A) по формуле: 2.2. Определение относительной влажности (R) : а) по формуле R= (K/ F) * 100% б) по таблицам в) по гигрометру г) по цифровому прибору2.3. Определение дефицита насыщения (Д) _____ .2.4. Определение физиологического дефицита насыщения _____. 2.5. Определение точки росы _____.3. Определение скорости движения воздуха. Для определения скорости движения воздуха были использованы следующие приборы:_____ .Время охлаждения прибора с ___C до ___ C составило _____ секунд, фактор прибора (F) равен _____ .3.1. Определение охлаждающей способности воздуха (H) _____ .3.2. Определение скорости движения воздуха по формуле: H= Q =H/Q =V = 3.3. Определение скорости движения воздуха по таблице: V = _____ м/с.3.4. Определение скорости движения воздуха по цифровому прибору: V = _____ м/с.4. Заключение.5. Рекомендации.

Критерии оценки:

Критерии оценки:«Отлично» (90-100 баллов) – использование полного комплекта оборудования, даны ссылки на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме.«Хорошо» (80-89 баллов) – использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме.«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование неполного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны не в полном объеме.«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неполного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, нет документированного применения методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации не даны

3 уровень – оценка навыков

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

— презентация;

Примеры заданий:

Подготовить презентацию на одну из предложенных тем, выступить перед учебной группой, ответить на вопросы, предложить дискуссию личного отношения к темеПримеры по теме 7.11.Соблюдение правил охраны труда и здоровья работников в химико-фармацевтической промышленности2. Современные технологии в формировании навыков пропаганды ЗОЖ среди студентов3. Гигиенические основы психосоциальной и половой культуры поведения – как метод профилактики ВИЧ-инфекции и заболеваний передающихся половым путем4. Роль гигиенического воспитания населения в формировании знаний и умений самостоятельно принимать решения по вопросам сохранения и укрепления здоровья.5. Валеологические аспекты здорового образа жизни

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – 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.«Хорошо» (80-89 баллов) – 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.«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – 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.«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – 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; не даны ответы на вопросы слушателей.

— задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений;

Примеры заданий:

Оценить условия труда работающих на производстве галеновых препаратов. Микроклимат в производственном помещении отвечает санитарно- гигиеническим требованиям. Интенсивность шума на рабочих местах прессовщиц на фармацевтическом предприятии 105 дБА. В воздухе рабочей зоны обнаружены окись углерода (ниже ПДК), окись этилена до 1,5 ПДК. Оцените условия труда и дайте рекомендации по их оздоровлению.1. Определите, какие производственные факторы воздействуют на работающего и каковы численные параметры этих факторов.2. Пользуясь нормативными документами и таблицами (СанПиН, ГОСТы, СН), определите допустимые уровни воздействия производственных факторов (ПДК, ПДУ и т.д.).3. Сопоставьте фактические и допустимые уровни и определите степень отклонения парметров производственной Среды и трудового процесса от действующих гигиенических нормативов.- Для химических веществ, биологических факторов и фиброгенной пыли - во сколько раз уровень действующего фактора превышает ПДК;- Для физических факторов - разность между действующим уровнем и допустимым (ПДУ).4. Пользуясь руководством “Гигиенические критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной Среды, тяжести и напряженности трудового процесса” определите класс условий и характера труда и оформите полученные результаты в виде таблицы:5. Дайте рекомендации по оздоровлению условий труда и профилактике профессиональных заболеваний:а) административныеб) гигиеническиев) технологическиег) санитарно-техническиед) лечебно-профилактические: применение СИЗ, физиотерапевтические процедуры, лечебно-профилактическое питание, медицинские осмотры (периодичность, состав комиссии, лабораторные и функциональные исследования, противопоказания к работе согласно Приказу МЗ и СР РФ №302н), другие мероприятия

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 неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации.

— разноуровневые задания;

Примеры заданий:

Разноуровневые задания по разделу 4. Гигиена питанияОцените адекватность (соответствие) химического состава и энергетической ценности рациона питания физиологическим потребностям организма 1) Заполнение карты-анкеты изучения фактического индивидуального питания, составление дневника питания.Карта-анкета изучения фактического индивидуального питанияI. Анкетные данные1.ФИО ……2.Пол……3.Возраст…….4.Профессия…… ……II. Вредные привычки1.Курит (нет, да). Если курит, то сколько ……..2.Употребляет ли алкоголь (нет, да)……III. Условия труда и быта1.Характер трудовой деятельности: преимущественно умственный труд, лёгкий физический труд, труд средней тяжести, тяжёлый физический труд, особо тяжёлый физический труд (подчеркнуть).2.Профессиональные вредности: физические, химические, биологические.3.Условия быта, степень обеспеченности коммунальным обслуживанием.4.Занятия спортом (вид, регулярность, продолжительность).IV. Данные о питании за суткиПриём пищиЧасы приёмаПеречень блюд, их масса1-й2-й3-й4-й5-й2) Составление меню-раскладки продуктов по приёмам пищи и в целом за сутки. 3) Определение энергоценности и химического состава набора продуктов по приёмам пищи с помощью справочников «Химический состав пищевых продуктов».4) Вычисление содержания белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ в суточном рационе.5) Анализ полученных данных и разработка рекомендаций по коррекции фактического питания.В заключении должны быть отражены следующие аспекты:1.Энергетическая ценность рациона и её соответствие энерготратам.2.Качественный состав рациона:а) общее количество белков, их соответствие нормам; количество белков животного происхождения, выраженное в процентах к общему количеству белка (рекомендуемая норма – 50-60%);б) общее количество жиров, их соответствие нормам; количество жиров растительного происхождения в процентах к общему количеству жиров (рекомендуемое количество – 25%); в) количество углеводов, их соответствие нормам; г) соотношение белков, жиров и углеводов;д) энергетическая ценность белков, жиров и углеводов по рациону в целом, выраженная в процентах к общей энергетической ценности рациона;е) количество солей кальция и фосфора и магния, соответствие нормам и их соотношение;ж) количество солей железа, соответствие нормам;з) содержание аскорбиновой кислоты, соответствие нормам.3. Режим питания: а) кратность приёмов пищи; б) часы приёма пищи, длительность перерывов между приёмами; в) распределение энергетической ценности по отдельным приёмам пищи в процентах.4. Содержание всех шести групп пищевых продуктов в среднесуточном продуктовом наборе, количество основных продуктов питания в сравнении с рекомендуемым среднесуточным набором.5. Правильное соотношение первых и вторых блюд (жидкой и плотной части), чередование крупяных и овощных блюд.6. Рекомендации по коррекции фактического рациона питания должны быть составлены с учётом результатов проведённого анализа.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, со ссылками на пройденные темы.«Хорошо» (80-89 баллов) – задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы научно аргументированы, но без ссылок на пройденные темы. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно, либо задание не выполнено полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы 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 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 подлежат:

выполнение практических заданий
доклад
доклады
задания на принятие много альтернативности решений
кейс-задача
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-балльной шкале.

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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Большаков А.М., Общая гигиена : учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-3687-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436875.html	Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
2	Большаков, А. М. Общая гигиена / А. М. Большаков. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-2862-7. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428627.html	Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Кича Д.И., Общаягигиена. Руководство к лабораторнымзанятиям : учебное пособие / Кича Д.И., Дрожжина Н.А., Фомина А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-3430-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434307.html	ЭБС "Консультант студента"
2	Архангельский В.И., Радиационная гигиена. Руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / Архангельский В.И., Коренков И.П. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5191-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451915.html	ЭБС "Консультант студента"
3	Руководство к лабораторным занятиям по общей гигиене [Текст] : учеб. пособие / А.М. Большаков. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Медицина, 2004. - 272 с.	20
4	Мельниченко П.И., Гигиена с основами экологии человека : учебник / Под ред. Мельниченко П.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-2642-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426425.html	ЭБС "Консультант студента"

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Гигиена и санитария
2	Фармацевтическая промышленность
3	Медицина труда и промышленная экология
4	Фармацевтический вестник
5	Казанский медицинский журнал

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

1.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги"
https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики"
https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 %.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. 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

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 проблемне просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знанияиспользовать 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 курсуаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованопри подготовке к практическим занятиям, в устных

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 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.

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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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

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

Гигиена	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторно-семинарского типа №212 Стол для калориметра ЛАБ-PRO, кресло лабораторное, стол мойка ЛАБ-PRO, тумба выкатная, шкаф платяной, шкаф для посуды, шкаф металлический, шкаф для документов, шкаф вытяжной, колориметр КФК-2.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Гигиена	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №213 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, шкаф для документов, шкаф металлический СВ-12, телевизор LEDLG 49LJ622V, стенд информационный, компьютер Windows 8 Prof лицензия №62848863 от 27.01.2014 Office Professional Plus 2013 лицензия №63558223 от 01.04.2014	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Гигиена	Помещение для хранения и профилактического обслуживания технического оборудования (лаборантская №201) Шкафы для документов, шкафы металлические, шкаф для посуды, аспиратор ОП-442 ТТЦ, весы электронные медицинские ВЭМ-150, гигрометр комбинированный, детектор измеритель магнитного излучения ITNS-D201R, дозиметры: ДКС-04/ ДРГ 3-01/ ДРГ 2-01/ДРГ 3-03/Кура132-01/КИД-2, индикатор излучения ДРС-01, люксметры ТКА-ПКМ, люксметр-пульсметр, насосаспиратор, прибор для измерения концентрации пыли, приборы ИКП-1, прибор пересчетный, прибор МРМ-2, прибор pH-метр, радиометр газов, весы технические, валюмоспирометр, сигнализатор загрязненности, термоанеметр, шумомер, калькуляторы, тигель, ноутбук AcerExtensa, проектор BenQMP610.	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: Медицинская биохимия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: врач

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: иностранных студентов

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 трудоемкости (ЗЕТ) 6

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент" А. А. Набатов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук И. Г. Мустафин

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" , доктор биологических наук А. А. Набатов

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 биотрасформации лекарств, их действия на обменные процессы и обеспечение создания теоретической базы для дальнейшего изучения дисциплин по специальности 33.05.01 – «Фармация».

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;Владеть: методами статистической обработки экспериментальных результатов химических и биологических исследований; методам колориметрии, поляриметрии, спектрофотомерии и рефрактометрии;

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1 ИОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного	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

		растительного сырья и биологических объектов	Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фарманализе и диагностике заболеваний
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	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: 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 ряда других заболеваний 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

			Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фармanализе и диагностике заболеваний
		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 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 ряда других заболеваний 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

			Владеть: некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фарманализе и диагностике заболеваний
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 исследования	ПК-5 ИПК-5.3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки	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; 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 фарманализе и диагностике заболеваний

		ПК-5 ИПК-5.4 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; 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 фарманализе и диагностике заболеваний
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 фарманализе и диагностике заболеваний
		УК-1 ИУК-1.4 Разрабатывает и содержательно 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 фарманализе и 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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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		
Всего	**Лекции**	**Практические занятия (семинарские занятия)**	**Самостоятельная работа**
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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**30**	**6**	**15**	**9**	
Тема 1.1.	10	2	6	2	лабораторная работа, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование, устный опрос
Тема 1.2.	7	2	3	2	лабораторная работа, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование, устный опрос
Тема 1.3.	10	2	3	5	лабораторная работа, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование, устный опрос
Тема 1.4.	3		3		контрольная работа
Раздел 2.	**24**	**4**	**12**	**8**	

Тема 2.1.	9	2	3	4	лабораторная работа, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование, устный опрос
Тема 2.2.	9	2	3	4	лабораторная работа, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование, устный опрос
Тема 2.3.	3		3		доклад
Тема 2.4.	3		3		контрольная работа
Раздел 3.	**11**		**6**	**5**	
Тема 3.1.	8		3	5	лабораторная работа, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование, устный опрос
Тема 3.2.	3		3		контрольная работа
Раздел 4.	**11**		**6**	**5**	
Тема 4.1.	8		3	5	доклад
Тема 4.2.	3		3		контрольная работа
Раздел 5.	**34**	**10**	**15**	**9**	
Тема 5.1.	8	2	3	3	лабораторная работа, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование, устный опрос

Тема 5.2.	10	2	6	2	лабораторная работа, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование, устный опрос
Тема 5.3.	7	2	3	2	доклад, устный опрос
Тема 5.4.	4	2		2	устный опрос
Тема 5.5.	2	2			устный опрос
Тема 5.6.	3		3		контрольная работа
Раздел 6.	**23**	**6**	**9**	**8**	
Тема 6.1.	13	2	3	8	лабораторная работа, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование, устный опрос
Тема 6.2.	2	2			устный опрос
Тема 6.3.	2	2			устный опрос
Тема 6.4.	3		3		доклад
Тема 6.5.	3		3		контрольная работа
Раздел 7.	**20**	**2**	**12**	**6**	
Тема 7.1.	17	2	9	6	лабораторная работа, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование, устный опрос
Тема 7.2.	3		3		контрольная работа
Раздел 8.	**22**	**4**	**12**	**6**	

Тема 8.1.	8	2	3	3	лабораторная работа, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование, устный опрос
Тема 8.2.	8	2	3	3	лабораторная работа, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование, устный опрос
Тема 8.3.	3		3		доклад
Тема 8.4.	3		3		контрольная работа
Раздел 9.	**5**		**3**	**2**	
Тема 9.1.	5		3	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.	**Структура и функции белков.Структура и функции нуклеиновых кислот**	**ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1**
Тема 1.1.	Белки, их биологическая роль.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
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 свойства.	
Содержание темы практического занятия	Цветные реакции на белки	
Содержание темы самостоятельной работы	Реакции осаждения белков. Физико-химические свойства белков. Денатурация белков.	
Тема 1.2.	Строение белков	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
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 белков. Миоглобин. Гемоглобин. Формы гемоглобинов человека.	
Содержание темы практического занятия	Выделение и очистка белков. Молекулярная масса белков. Отделение альбуминов от глобулинов в сыворотке крови.	
Содержание темы самостоятельной работы	Выделение и очистка белков. Молекулярная масса белков. Отделение альбуминов от глобулинов в сыворотке крови.	
Тема 1.3.	Нуклеиновые кислоты Структура и функции. Матричный биосинтез. Синтез белка	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание лекционного курса	Нуклеиновые кислоты Структура и функции. Матричный биосинтез. Синтез белка.	
Содержание темы практического занятия	Сложные белки, хромопротеины, нуклеопротеины и фосфопротеины.	
Содержание темы самостоятельной работы	Сложные белки, хромопротеины, нуклеопротеины и фосфопротеины.	
Тема 1.4.	Модуль по теме: «Белки и нуклеиновые кислоты»	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание темы практического занятия	Модуль по теме: «Белки и нуклеиновые кислоты»	
Раздел 2.	**Ферменты. Биологическое окисление.**	**ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1**
Тема 2.1.	Ферменты. Строение, свойства и функции.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание лекционного курса	Ферменты. Строение, свойства и функции.	
Содержание темы практического занятия	Общие свойства ферментов. Гидролиз крахмала альфа-амилазой слюны. Термолабильность и специфичность ферментов.	
Содержание темы самостоятельной работы	Общие свойства ферментов. Гидролиз крахмала альфа-амилазой слюны. Термолабильность и специфичность ферментов.	
Тема 2.2.	Энергетический обмен. Биологическое окисление.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1

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.	
Содержание темы самостоятельной работы	Количественное определение активности ферментов. Определение активности альфа-амилазы слюны по Вольгемуту. Определение активности каталазы крови по Баху и Зубковой.	
Тема 2.3.	Фотосинтез.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание темы практического занятия	Фотосинтез. Стадии фотосинтеза. Механизмы световой и темновой стадий фотосинтеза. Образование протонного потенциала и механизм фосфорилирования. Образование углеводов из CO2 из цикла Кельвина.	
Тема 2.4.	Модуль по теме: «Ферменты и биологическое окисление»	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание темы практического занятия	Модуль по теме: «Ферменты и биологическое окисление»	
Раздел 3.	**Витамины.**	**ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1**
Тема 3.1.	Качественные реакции на витамины.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание темы практического занятия	Качественные реакции на витамины А, Д, группы В. Количественное и качественное определение витамина С в шиповнике.	
Содержание темы самостоятельной работы	Качественные реакции на витамины А, Д, группы В. Количественное и качественное определение витамина С в шиповнике.	
Тема 3.2.	Модуль по теме: «Витамины»	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание темы практического занятия	Модуль по теме «Витамины».	
Раздел 4.	**Гормоны и регуляция обмена веществ.**	**ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1**
Тема 4.1.	Коллоквиум по теме "Гормоны".	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание темы практического занятия	Коллоквиум по теме «Гормоны». Качественные реакции на гормоны.	
Содержание темы самостоятельной работы	Гормоны как регуляторы метаболических процессов	
Тема 4.2.	Модуль по теме: «Гормоны»	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание темы практического занятия	Модуль по теме: «Гормоны»	
Раздел 5.	**Обмен углеводов.**	**ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1**
Тема 5.1.	Фотосинтез. Стадии фотосинтеза.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание лекционного курса	Фотосинтез. Стадии фотосинтеза. Механизмы световой и темновой стадий фотосинтеза. Образование протонного потенциала и механизм фосфорилирования. Образование углеводов из CO2 из цикла Кельвина.	
Содержание темы практического занятия	Фотосинтез.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фотосинтез.	
Тема 5.2.	Химия и обмен углеводов. Их биологическая роль. Переваривание и всасывание углеводов. Распад и синтез гликогена в печени.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
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 глюкозооксидантным 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 больного сахарным диабетом.	
Содержание темы самостоятельной работы	Количественное определение глюкозы в крови глюкозооксидантным 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 больного сахарным диабетом.	
Тема 5.3.	Аэробный распад глюкозы. Специфические превращения глюкозы до пирувата. Анаэробный гликолиз. Гликогенолиз.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание лекционного курса	Аэробный распад глюкозы. Специфические превращения глюкозы до пирувата. Анаэробный гликолиз. Гликогенолиз.	
Содержание темы практического занятия	Окислительное декарбоксилирование пирувата. Количественное определение пирувата в моче.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 глюкозы.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание лекционного курса	Цикл Кребса: реакции, ферменты. Энергетическая и пластическая функции цикла Кребса.Регуляция. Пентозофосфатный путь превращения глюкозы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Семинар по теме “Обмен углеводов”.	
Тема 5.5.	Биосинтез глюкозы. Цикл Кори. Регуляция углеводного обмена.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание лекционного курса	Биосинтез глюкозы. Цикл Кори. Регуляция углеводного обмена.	
Тема 5.6.	Модуль по теме: «Обмен углеводов».	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание темы практического занятия	Модуль по теме: «Обмен углеводов».	
Раздел 6.	**Обмен липидов.**	**ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1**
Тема 6.1.	Химия и обмен липидов. Переваривание и всасывание липидов. Пути превращения резервных и структурных липидов.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание лекционного курса	Химия и обмен липидов. Важнейшие липиды тканей человека. Переваривание и всасывание липидов. Пути превращения резервных и структурных липидов.	
Содержание темы практического занятия	Переваривание липидов. Физико-химические свойства липидов. Влияние желчных кислот на активность панкреатической липазы.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 митохондрии. В-окисление жирных кислот. Простагландины. Фосфолипиды. Синтез и распад триацилглицеролов и глициерофосфолипидов.Жировое перерождение печени. Липотропные факторы	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание лекционного курса	Обмен жирных кислот. Активация и транспорт жирных кислот в митохондрии. В-окисление жирных кислот. Простагландины. Фосфолипиды. Синтез и распад триацилглицеролов и глициерофосфолипидов.Жировое перерождение печени. Липотропные факторы	

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.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
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».	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание темы практического занятия	Семинар «Обмен липидов».	
Тема 6.5.	Модуль по теме: «Обмен липидов».	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание темы практического занятия	Модуль по теме: «Обмен липидов».	
Раздел 7.	**Обмен простых и сложных белков .**	**ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1**
Тема 7.1.	Обмен белков и аминокислот. Переваривание и всасывание белков. Общие пути обмена аминокислот. Обезвреживание аммиака. Синтез мочевины в печени.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание лекционного курса	Обмен белков и аминокислот. Переваривание и всасывание белков. Общие пути обмена аминокислот. Обезвреживание аммиака. Синтез мочевины в печени.	
Содержание темы практического занятия	Переваривание белка пепсином. Качественные реакции на соляную и молочную кислоты. Определение концентрации гистамина в ампульных препаратах. Анализ биологической полноценности суточного рациона аминокислот. Качественное и количественное определение аммиака и креатинина в моче. Нарушения обмена аминокислот. Открытие фенилпировиноградной и гомогентизиновой кислот в моче. Качественные реакции на открытие белка в моче. Количественное определение белка в моче.	
Содержание темы самостоятельной работы	Анализ биологической полноценности суточного рациона аминокислот. Качественное и количественное определение аммиака и креатинина в моче. 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».	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание темы практического занятия	Модуль по теме: «Обмен белков».	
Раздел 8.	**Кровь и минеральный обмен**	**ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1**
Тема 8.1.	Основные свойства белковых фракций крови. Свертывающая система крови. Роль витамина К в свертывании крови. Фибринолиз. Основные антикоагулянты крови. Ситнтез и распад гема Обезвреживание билирубина. Нарушение обмена билирубина. Желтухи.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
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 билирубина. Нарушение обмена билирубина. Желтухи.	
Содержание темы практического занятия	Спектроскопия производных гемоглобина. Буферные системы крови. Рефрактометрическое определение общего белка крови. Получение кристаллов гемина.	
Содержание темы самостоятельной работы	Спектроскопия производных гемоглобина. Буферные системы крови. Рефрактометрическое определение общего белка крови. Получение кристаллов гемина.	

Тема 8.2.	Биохимия печени. Детоксикационные функции печени. Внутриклеточный метаболизм чужеродных лекарственных веществ. Регуляция обмена веществ.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание лекционного курса	Биохимия печени. Детоксикационные функции печени Внутриклеточный метаболизм чужеродных лекарственных веществ. Регуляция обмена веществ.	
Содержание темы практического занятия	Количественное определение гемоглобина и билирубина в сыворотке крови. Качественные реакции на кровяные и желчные пигменты в моче.	
Содержание темы самостоятельной работы	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 веществ. Метаболизм этанола».	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание темы практического занятия	Семинар: «Обезвреживание токсических веществ в организме. Механизм обезвреживания ксенобиотиков. Биотрансформация лекарственных веществ. Метаболизм этанола».	
Тема 8.4.	Модуль по теме: «Биохимия крови и водно-солевого обмена».	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание темы практического занятия	Модуль по теме “Биохимия крови и водно-солевого обмена”.	
Раздел 9.	**Физико-химические свойства мочи**	**ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1**
Тема 9.1.	Физико-химические свойства мочи	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,УК-1
Содержание темы практического занятия	Неорганические составные части мочи. Биохимическое исследование мочи.	
Содержание темы практического занятия	Компьютерное тестирование	

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

№ п/п	Наименования
1	Enzymes and biological oxydation (Ферменты и биологическое окисление) / Байкеев Р.Ф., Баишев И.Н., -Казань: 2008 - 17 с.
2	Carbohydrates (Углеводы) / Баишев И.Н., Байкеев Р.Ф., -Казань: 2009 - 18 с.
3	Hormones (Гормоны) / Баишев И.Н., Байкеев Р.Ф., -Казань: 2008 - 16 с.
4	Blood. Кровь: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся на английском языке / ГБОУ ВПО Казанский гос.мед.ун-т Минздравсоцразвития РФ. Каф. биохимии; [сост.Баишев И.Н., Байкеев Р.Ф] - Казань: КГМУ, 2012 - 18 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	ОПК-2	ПК-5	УК-1
Раздел 1.						
Тема 1.1.	**Белки, их биологическая роль.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.2.	**Строение белков**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.3.	**Нуклеиновые кислоты Структура и функции. Матричный биосинтез. Синтез белка**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.4.	**Модуль по теме: «Белки и нуклеиновые кислоты»**	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа				
Раздел 2.						
Тема 2.1.	**Ферменты. Строение, свойства и функции.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 2.2.	**Энергетический обмен. Биологическое окисление.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 2.3.	**Фотосинтез.**	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа				
Тема 2.4.	**Модуль по теме: «Ферменты и биологическое окисление»**	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа				
Раздел 3.						
Тема 3.1.	**Качественные реакции на витамины.**	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+

Тема 3.2.	**Модуль по теме: «Витамины»**	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа				
Раздел 4.						
Тема 4.1.	**Коллоквиум по теме "Гормоны".**	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 4.2.	**Модуль по теме: «Гормоны»**	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа				
Раздел 5.						
Тема 5.1.	**Фотосинтез. Стадии фотосинтеза.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 5.2.	**Химия и обмен углеводов. Их биологическая роль. Переваривание и всасывание углеводов. Распад и синтез гликогена в печени.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 5.3.	**Аэробный распад глюкозы. Специфические превращения глюкозы до пирувата. Анаэробный гликолиз. Гликогенолиз.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 5.4.	**Цикл Кребса: реакции, ферменты. Энергетическая и пластическая функции цикла Кребса.Регуляция. Пентозофосфатный путь превращения глюкозы.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие				
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 5.5.	**Биосинтез глюкозы. Цикл Кори. Регуляция углеводного обмена.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие				
		Самостоятельная работа				
Тема 5.6.	**Модуль по теме: «Обмен углеводов».**	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа				
Раздел 6.						
Тема 6.1.	**Химия и обмен липидов. Переваривание и всасывание липидов. Пути превращения резервных и структурных липидов.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 6.2.	**Обмен жирных кислот. Активация и транспорт жирных кислот в**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие				

	митохондрии. В-окисление жирных кислот. Простагландины. Фосфолипиды. Синтез и распад триацилглицеролов и глициерофосфолипидов.Жировое перерождение печени. Липотропные факторы	Самостоятельная работа				
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.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие				
		Самостоятельная работа				
Тема 6.4.	**Семинар «Обмен липидов».**	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа				
Тема 6.5.	**Модуль по теме: «Обмен липидов».**	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа				
Раздел 7.						
Тема 7.1.	**Обмен белков и аминокислот. Переваривание и всасывание белков. Общие пути обмена аминокислот. Обезвреживание аммиака. Синтез мочевины в печени.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 7.2.	**Модуль по теме: «Обмен белков».**	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа				
Раздел 8.						
Тема 8.1.	**Основные свойства белковых фракций крови. Свертывающая система крови. Роль витамина К в свертывании крови. Фибринолиз. Основные антикоагулянты крови. Ситнтез и распад гема Обезвреживание билирубина. Нарушение обмена билирубина. Желтухи.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 8.2.	**Биохимия печени. Детоксикационные функции печени. Внутриклеточный метаболизм чужеродных лекарственных веществ. Регуляция обмена веществ.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 8.3.	**Семинар «Обезвреживание токсических веществ в организме. Механизм**	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+

	обезвреживания ксенобиотиков. Биотрансформация лекарственных веществ. Метаболизм этанола».	Самостоятельная работа				
Тема 8.4.	**Модуль по теме: «Биохимия крови и водно-солевого обмена».**	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа				
Раздел 9.						
Тема 9.1.	**Физико-химические свойства мочи**	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 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: теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме	контрольная работа, собеседование, тестирование, 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 проя.влении 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 причин НО-следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных пракгических ситуаций, в том числе на основе междисциплинарного подхода.

		Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме	лабораторная работа	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 осушествлятьанализ 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 фарманализе и диагностике заболеваний	доклад, разноуровневые задачи	Обладает фрагментарным практических навыков анализа сущности естественнонаучнъгх 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 профессиональньгх проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональньгх 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	контрольная работа, собеседование, тестирование, 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 проя.влении 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 причин НО-следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных пракгических ситуаций, в том числе на основе междисципли нарного подхода.

		Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме	лабораторная работа	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 проя.влении профессионального мышления.	В целом успешно, но не систематически умеет осушествлятьанализ 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 фарманализе и диагностике заболеваний	доклад, разноуровневые задачи	Обладает фрагментарным практических навыков анализа сущности естественнонаучнъгх 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 профессиональньгх проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональьгх проблем в научно-исследовательской, научно-методической, педагогической, диагностической видах работ

ОПК-1 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 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 приготовления различных лекарственных форм	контрольная работа, собеседование, тестирование, 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 проя.влении 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 причин НО-следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных пракгических ситуаций, в том числе на основе междисципли нарного подхода.

		Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности	доклад, разноуровневые задачи	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически умеет осушествлятьанализ 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
		Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	лабораторная работа	Обладает фрагментарным применением навыков анализа сущности естественно научнъгх проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа сущности естественно научных 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 профессиональньгх проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональньгх проблем в научно-исследовательской, научно-методической, педагогической, диагностической видах работ

ОПК-2 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 лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных 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 наследственных и ряда других заболеваний	контрольная работа, собеседование, тестирование, 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 причин НО-следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных пракгических 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	лабораторная работа	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 фарманализе и диагностике заболеваний	доклад, разноуровневые задачи	Обладает фрагментарным применением навыков анализа сущности естественно научныгх проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач 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

	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	контрольная работа, собеседование, тестирование, 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 причин НО-следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных пракгических ситуаций, в том числе на основе междисципли нарного подхода.

		Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме	лабораторная работа	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 фарманализе и диагностике заболеваний	доклад, разноуровневые задачи	Обладает фрагментарным применением навыков анализа сущности естественнонаучнь гх проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач 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

ПК-5 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 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;	контрольная работа, собеседование, тестирование, 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 причин 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;	лабораторная работа	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 фарманализе и диагностике заболеваний	доклад, разноуровневые задачи	Обладает фрагментарным применением навыков анализа сущности естественно научного проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа сущности естественно научных 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 профессиональньгх проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональньгх 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;	контрольная работа, собеседование, тестирование, 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 причин 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;	лабораторная работа	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 фарманализе и диагностике заболеваний	доклад, разноуровневые задачи	Обладает фрагментарным применением навыков анализа сущности естественно научного проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа сущности естественно научных 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 профессиональньгх проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональньгх 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:

[&ПримерЗаданий1_1&]

Критерии оценки:

[&КритерииОценки1_1&]

— контрольная работа

Примеры заданий:

[&ПримерЗаданий1_2&]

Критерии оценки:

[&КритерииОценки1_2&]

— устный опрос

Примеры заданий:

[&ПримерЗаданий1_3&]

Критерии оценки:

[&КритерииОценки1_3&]

— собеседование

Примеры заданий:

[&ПримерЗаданий1_4&]

Критерии оценки:

[&КритерииОценки1_4&]

2 уровень – оценка умений

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

— лабораторная работа

Примеры заданий:

[&ПримерЗаданий2_1&]

Критерии оценки:

[&КритерииОценки2_1&]

3 уровень – оценка навыков

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

— доклад, презентация

Примеры заданий:

[&ПримерЗаданий3_1&]

Критерии оценки:

[&КритерииОценки3_1&]

— решение ситуационных задач

Примеры заданий:

[&ПримерЗаданий3_2&]

Критерии оценки:

[&КритерииОценки3_2&]

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 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 подлежат:
доклад
контрольная работа
лабораторная работа
разноуровневые задачи
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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Harper's Illustrated Biochemistry / R. K. Murray, D. K. Granner, P. A. Mayes, V. W. Rodwell. - 26th ed. - New York : McGraw-Hill, 2003. - ISBN 0-07-138901-6

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Fundamentals of bioorganic chemistry : textbook for medical students / S. E. Zurabyan. - 2nd ed. - M. : GEOTAR-Media, 2006. - ISBN 5-9704-0267-2

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	International Journal of Advanced Biochemistry Research

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

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3. Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6. Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7. Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8. Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9. Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10. Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11. Образовательная платформа «Юрайт».Раздел «Легендарные книги» https://urait.ru/catalog/legendary
12. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) https://jaypeedigital.com/
13. База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
14. Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
15. Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
16. Nature Journals – полнотекстовая коллекция журналов 1997 - 2024 гг. https://www.nature.com/siteindex
17. Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
18. CNKI Academic Reference – полнотекстовая база данных научных журналов материкового Китая https://ar.oversea.cnki.net/
19. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) https://medj.rucml.ru/
20. Федеральная электронная медицинская библиотека https://femb.ru/femb/
21. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ https://cr.minzdrav.gov.ru/
22. Медицинские журналы и статьи (PubMed) 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.

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 приобретается 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.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблемне 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 знанияиспользовать 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 курсуаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованопри подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существусоотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностьюдля 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) 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).

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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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	Лекционные аудитории № 1, 2, 3 ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт.), столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска Операционная система Windows.Пакет MS Office Prof.	420015, РТ, г. Казань, ул. Толстого 6/30
Медицинская биохимия	Учебная лаборатория (№ 319, 330, 331) химические столы, вытяжные шкафы с принудительной тягой, лабораторноеоборудование и приборы, расходные материалы,лабораторный инструментарий, лабораторнаяпосуда, химические реактивы, лабораторные,весы, микроскопы, рефрактометры,поляриметры, фотоэлектроколориметры	420015, РТ, 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 специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 9

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" С. А. Сидуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат фармацевтических наук Р. И. Мустафин

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" , кандидат фармацевтических наук С. А. Сидуллина

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 выполнения профессиональных задач провизора.

Задачи освоения дисциплины:
1. Приобретение студентами знаний о теоретических основах методов фармакопейного анализа.2. Изучение студентами анализа ЛС фармакопейными методами и оценивать их качество по полученным результатам. Умение готовить реактивы, титрованные растворы и анализируемые растворы.3. Освоение студентами умений решать ситуационную профессиональную задачу.4. Формирование у студентов практических навыков проведения контроля качества ЛС фармакопейными методами по показателям, предусмотренным нормативными документами.5. Формирование у студентов практических навыков проведения испытаний физико-химическими и химическими методами анализа.6. Формирование у студентов практических навыков интерпретировать результаты испытаний физико-химическими и химическими методами анализа.7. 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) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1 ИОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных	Знать: как применять 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

		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
		ОПК-1 ИОПК-1.4 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: как 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 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: навыками применения математических методов и навыками осуществления математической обработки 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 и публичному представлению научных данных	ПК-14 ИПК-14.1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных	Знать: как выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных

		и аналитических данных	Владеть: навыками выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		ПК-14 ИПК-14.2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования	Знать: как формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования Уметь: формулировать выводы выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования Владеть: навыками формулирования выводов и навыками делать обоснованное заключение по результатам исследования
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИПК-4.1 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 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 ИПК-4.2	Знать: как проводить контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов

		Осуществляет контроль 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 ИПК-4.3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы	Знать: как стандартизировать приготовленные титрованные растворы Уметь: стандартизировать приготовленные титрованные растворы Владеть: навыками стандартизации приготовленных титрованных растворов
		ПК-4 ИПК-4.6 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 Уметь: осуществлять 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

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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**22**	**2**	**10**	**10**	
Тема 1.1.	11	1	5	5	круглый стол, практическое задание
Тема 1.2.	11	1	5	5	круглый стол, практическое задание
Раздел 2.	**118**	**18**	**55**	**45**	
Тема 2.1.	12	2	5	5	круглый стол, практическое задание
Тема 2.2.	12	2	5	5	круглый стол, практическое задание
Тема 2.3.	12	2	5	5	круглый стол, практическое задание
Тема 2.4.	12	2	5	5	круглый стол, практическое задание
Тема 2.5.	12	2	5	5	круглый стол, практическое задание
Тема 2.6.	17	2	10	5	коллоквиум, круглый стол, практическое задание

Тема 2.7.	12	2	5	5	круглый стол, практическое задание
Тема 2.8.	12	2	5	5	круглый стол, практическое задание
Тема 2.9.	17	2	10	5	коллоквиум, круглый стол
Раздел 3.	**39**	**4**	**20**	**15**	
Тема 3.1.	12	2	5	5	круглый стол
Тема 3.2.	11	1	5	5	круглый стол, практическое задание
Тема 3.3.	16	1	10	5	коллоквиум, практическое задание, тестирование
Раздел 4.	**109**	**16**	**45**	**48**	
Тема 4.1.	10	1	4	5	круглый стол, практическое задание
Тема 4.2.	10	1	4	5	круглый стол, практическое задание
Тема 4.3.	11	2	4	5	круглый стол, практическое задание
Тема 4.4.	12	2	4	6	круглый стол
Тема 4.5.	16	2	8	6	коллоквиум, круглый стол
Тема 4.6.	11	2	4	5	круглый стол, практическое задание
Тема 4.7.	11	2	4	5	круглый стол, практическое задание
Тема 4.8.	12	2	4	6	круглый стол
Тема 4.9.	16	2	9	5	коллоквиум, тестирование
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 фармакопейные статьи методов фармакопейного анализа**	**ОПК-1,ПК-14,ПК-4**
Тема 1.1.	ОФС Весы и взвешивание. ОФС Мерная посуда. ОФС Титрован-ные растворы. ОФС Реактивы. Индикаторы. ОФС Тит-риметрия. Приготовление реактивов и индикаторов.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	ОФС Весы и взвешивание. ОФС Мерная посуда. ОФС Титрован-ные растворы. ОФС Реактивы. Индикаторы. ОФС Тит-риметрия. Приготовление реактивов и индикаторов.	
Содержание темы практического занятия	ОФС Весы и взвешивание. ОФС Мерная посуда. ОФС Титрован-ные растворы. ОФС Реактивы. Индикаторы. ОФС Тит-риметрия. Приготовление реактивов и индикаторов.	
Содержание темы самостоятельной работы	ОФС Весы и взвешивание. ОФС Мерная посуда. ОФС Титрован-ные растворы. ОФС Реактивы. Индикаторы. ОФС Тит-риметрия. Приготовление реактивов и индикаторов.	
Тема 1.2.	Приготовление титрованных растворов с использованием стан-дарт-титров (фиксаналов). Приготовление титрованных раство-ров по навеске или разбавлением концентрированного раствора. Определение коэффициента поправки.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Приготовление титрованных растворов с использованием стан-дарт-титров (фиксаналов). Приготовление титрованных раство-ров по навеске или разбавлением концентрированного раствора. Определение коэффициента поправки.	
Содержание темы практического занятия	Приготовление титрованных растворов с использованием стан-дарт-титров (фиксаналов). Приготовление титрованных раство-ров по навеске или разбавлением концентрированного раствора. Определение коэффициента поправки.	
Содержание темы самостоятельной работы	Приготовление титрованных растворов с использованием стан-дарт-титров (фиксаналов). Приготовление титрованных раство-ров по навеске или разбавлением концентрированного раствора. Определение коэффициента поправки.	
Раздел 2.	**Титриметрические методы фармакопейного анализа**	**ОПК-1,ПК-14,ПК-4**
Тема 2.1.	Кислотно-основное титрование в водных средах. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Кислотно-основное титрование в водных средах. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Кислотно-основное титрование в водных средах. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Кислотно-основное титрование в водных средах. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.2.	Кислотно-основное титрование в смешанных средах. Формольное титрование. Кислотно-основное титрование в неводных средах. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4

Содержание лекционного курса	Кислотно-основное титрование в смешанных средах. Формольное титрование. Кислотно-основное титрование в неводных средах. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Кислотно-основное титрование в смешанных средах. Формольное титрование. Кислотно-основное титрование в неводных средах. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Кислотно-основное титрование в смешанных средах. Формольное титрование. Кислотно-основное титрование в неводных средах. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.3.	Окислительно-восстановительное титрование. Перманганатометрия, дихроматометрия, йодометрия, йодиметрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Окислительно-восстановительное титрование. Перманганатометрия, дихроматометрия, йодометрия, йодиметрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Окислительно-восстановительное титрование. Перманганатометрия, дихроматометрия, йодометрия, йодиметрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Окислительно-восстановительное титрование. Перманганатометрия, дихроматометрия, йодометрия, йодиметрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.4.	Цериметрия, нитритометрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Цериметрия, нитритометрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Цериметрия, нитритометрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Цериметрия, нитритометрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.5.	Броматометрия, йодатометрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Броматометрия, йодатометрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Броматометрия, йодатометрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Броматометрия, йодатометрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.6.	Валидация аналитических методик. Статистическая обработка результатов фармацевтического анализа.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Валидация аналитических методик. Статистическая обработка результатов фармацевтического анализа.	
Содержание темы практического занятия	Валидация аналитических методик. Статистическая обработка результатов фармацевтического анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Валидация аналитических методик. Статистическая обработка результатов фармацевтического анализа.	
Тема 2.7.	Комплексонометрическое титрование. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Комплексонометрическое титрование. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Комплексонометрическое титрование. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	

Содержание темы самостоятельной работы	Комплексонометрическое титрование. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.8.	Осадительное титрование. Аргентометрия, меркуриметрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Осадительное титрование. Аргентометрия, меркуриметрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Осадительное титрование. Аргентометрия, меркуриметрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Осадительное титрование. Аргентометрия, меркуриметрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 2.9.	Идентификация и количественное определение элементорганических лекарственных средств. Метод сжигания в колбе с кислородом. Метод Кьельдаля. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Идентификация и количественное определение элементорганических лекарственных средств. Метод сжигания в колбе с кислородом. Метод Кьельдаля. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Идентификация и количественное определение элементорганических лекарственных средств. Метод сжигания в колбе с кислородом. Метод Кьельдаля. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Идентификация и количественное определение элементорганических лекарственных средств. Метод сжигания в колбе с кислородом. Метод Кьельдаля. Применение в фармацевтическом анализе.	
Раздел 3.	**Физические методы фармакопейного анализа**	**ОПК-1,ПК-14,ПК-4**
Тема 3.1.	Ионометрия. Потенциометрическое титрование. Амперометрическое титрование. Электропроводность. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Нет лекции.	
Содержание темы практического занятия	Ионометрия. Потенциометрическое титрование. Амперометрическое титрование. Электропроводность. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Ионометрия. Потенциометрическое титрование. Амперометрическое титрование. Электропроводность. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.2.	Рефрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Рефрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Рефрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Рефрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 3.3.	Поляриметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Поляриметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	

Содержание темы практического занятия	Поляриметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Поляриметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Раздел 4.	**Раздел 4. Физико-химические методы фармакопейного анализа**	**ОПК-1,ПК-14,ПК-4**
Тема 4.1.	Фотоколориметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фотоколориметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Фотоколориметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фотоколориметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 4.2.	Спектрофотометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Спектрофотометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Спектрофотометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Спектрофотометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 4.3.	Спектрометрия в ИК области. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Спектрометрия в ИК области. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Спектрометрия в ИК области. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Спектрометрия в ИК области. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 4.4.	Флуориметрия. Спектроскопия ЯМР. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Флуориметрия. Спектроскопия ЯМР. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Флуориметрия. Спектроскопия ЯМР. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Флуориметрия. Спектроскопия ЯМР. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 4.5.	Рамановская спектрометрия. Рентгеновская порошковая дифрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Рамановская спектрометрия. Рентгеновская порошковая дифрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Рамановская спектрометрия. Рентгеновская порошковая дифрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Рамановская спектрометрия. Рентгеновская порошковая дифрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 4.6.	Хроматография на бумаге, тонкослойная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4

Содержание лекционного курса	Хроматография на бумаге, тонкослойная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Хроматография на бумаге, тонкослойная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Хроматография на бумаге, тонкослойная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 4.7.	Ионообменная хроматография. Газовая хроматография. Газо-жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Ионообменная хроматография. Газовая хроматография. Газо-жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Ионообменная хроматография. Газовая хроматография. Газо-жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Ионообменная хроматография. Газовая хроматография. Газо-жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 4.8.	Высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Тема 4.9.	Гравиметрия. Термогравиметрия. Дифференциальный термический анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия. Термомикроскопия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Гравиметрия. Термогравиметрия. Дифференциальный термический анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия. Термомикроскопия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы практического занятия	Гравиметрия. Термогравиметрия. Дифференциальный термический анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия. Термомикроскопия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Гравиметрия. Термогравиметрия. Дифференциальный термический анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия. Термомикроскопия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	

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

№ п/п	Наименования
1	Учебно-методическое пособие по дисциплине методы фармакопейного анализа для студентов Института фармации /С.Г. Абдуллина. – Казань: ИД «МеДДоК», 2021. – 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 формирования		
			ОПК-1	ПК-14	ПК-4
Раздел 1.					
Тема 1.1.	**ОФС Весы и взвешивание. ОФС Мерная посуда. ОФС Титрован-ные растворы. ОФС Реактивы. Индикаторы. ОФС Тит-риметрия. Приготовление реактивов и индикаторов.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	**Приготовление титрованных растворов с использованием стан-дарт-титров (фиксаналов). Приготовление титрованных раство-ров по навеске или разбавлением концентрированного раствора. Определение коэффициента поправки.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	**Кислотно-основное титрование в водных средах. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	**Кислотно-основное титрование в смешанных средах. Формольное титрование. Кислотно-основное титрование в неводных средах. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.3.	**Окислительно-восстановительное титрование. Перманганатометрия, дихроматометрия, йодометрия, йодиметрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.4.	**Цериметрия, нитритометрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.5.	**Броматометрия, йодатометрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.6.	**Валидация аналитических методик. Статистическая обработка результатов фармацевтического анализа.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+

		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.7.	**Комплексонометрическое титрование. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.8.	**Осадительное титрование. Аргентометрия, меркуриметрия. Приготовление титранта. Индикаторы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.9.	**Идентификация и количественное определение элементорганических лекарственных средств. Метод сжигания в колбе с кислородом. Метод Кьельдаля. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	**Ионометрия. Потенциометрическое титрование. Амперометрическое титрование. Электропроводность. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.2.	**Рефрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.3.	**Поляриметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 4.					
Тема 4.1.	**Фотоколориметрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 4.2.	**Спектрофотометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 4.3.	**Спектрометрия в ИК области. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 4.4.	**Флуориметрия. Спектроскопия ЯМР. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 4.5.	**Рамановская спектрометрия. Рентгеновская порошковая**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+

	дифрактометрия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.	Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 4.6.	**Хроматография на бумаге, тонкослойная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 4.7.	**Ионообменная хроматография. Газовая хроматография. Газо-жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 4.8.	**Высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 4.9.	**Гравиметрия. Термогравиметрия. Дифференциальный термический анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия. Термомикроскопия. Теоретические основы. Применение в фармацевтическом анализе.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	**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 объектов**	Знать: как применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	коллоквиум, круглый стол, тестирование	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	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	практическое задание	Допущено много фактических ошибок	Работает поверхностно	Умеет работать, но с недочетами	В полной мере работает
		Владеть: навыками применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	практическое задание	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что оценка события или неверна, или непонятна	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 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

	ОПК-1 ИОПК-1.4 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: как 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	коллоквиум, круглый стол, тестирование	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		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	практическое задание	Допущено много фактических ошибок	Работает поверхностно	Умеет работать, но с недочетами	В полной мере работает
		Владеть: навыками применения математических методов и навыками осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	практическое задание	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что оценка события или неверна, или непонятна	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 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
ПК-14 Способен к анализу и публичному представлению научных данных	**ПК-14 ИПК-14.1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных**	Знать: как выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	коллоквиум, круглый стол, тестирование	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам

		Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	практическое задание	Допущено много фактических ошибок	Работает поверхностно	Умеет работать, но с недочетами	В полной мере работает
		Владеть: навыками выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	практическое задание	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что оценка события или неверна, или непонятна	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 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
	ПК-14 ИПК-14.2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования	Знать: как формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	коллоквиум, круглый стол, тестирование	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: формулировать выводы выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	практическое задание	Допущено много фактических ошибок	Работает поверхностно	Умеет работать, но с недочетами	В полной мере работает
		Владеть: навыками формулирования выводов и навыками делать обоснованное заключение по результатам исследования	практическое задание	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что оценка события или неверна, или непонятна	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 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

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	**ПК-4 ИПК-4.1 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, круглый стол, тестирование	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	практическое задание	Допущено много фактических ошибок	Работает поверхностно	Умеет работать, но с недочетами	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 качества	практическое задание	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что оценка события или неверна, или непонятна	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 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
	ПК-4 ИПК-4.2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать: как проводить контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	коллоквиум, круглый стол, тестирование	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: проводить контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	практическое задание	Допущено много фактических ошибок	Работает поверхностно	Умеет работать, но с недочетами	В полной мере работает

		Владеть: навыками контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	практическое задание	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что оценка события или неверна, или непонятна	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 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
	ПК-4 ИПК-4.3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы	Знать: как стандартизировать приготовленные титрованные растворы	коллоквиум, круглый стол, тестирование	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: стандартизировать приготовленные титрованные растворы	практическое задание	Допущено много фактических ошибок	Работает поверхностно	Умеет работать, но с недочетами	В полной мере работает
		Владеть: навыками стандартизации приготовленных титрованных растворов	практическое задание	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что оценка события или неверна, или непонятна	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 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
	ПК-4 ИПК-4.6 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, круглый стол, тестирование	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам

		Уметь: осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	практическое задание	Допущено много фактических ошибок	Работает поверхностно	Умеет работать, но с недочетами	В полной мере работает
		Владеть: навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	практическое задание	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что оценка события или неверна, или непонятна	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 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

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) рефрактометра3) иономера4) спектрофотометра2. ВЕЛИЧИНА Rf В ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ РАВНА ОТНОШЕНИЮ РАССТОЯНИЯ:1) пройденного определяемым веществом к расстоянию, пройденному элюентом 2) пройденного стандартным веществом к расстоянию, пройденному определяемым веществом3) пройденного определяемым веществом к расстоянию, пройденному стандартным веществом4) пройденного элюентом к расстоянию, пройденному определяемым веществом3. ИК СПЕКТРЫ ВОЗНИКАЮТ ЗА СЧЕТ:1) изменения скорости света в воздухе к скорости света в испытуемом веществе2) отклонения плоскости поляризации при прохождении через испытуемое вещество поляризованного света3) 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 (М = 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 (К=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 (М=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 (К=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 (К=1,0200).3. Комплексонометрия. Приготовление и стандартизация титранта. Применение в фармацевтическом анализе. Приведите уравнения реакций количественного определения магния сульфата (М=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 (К= 0,9900).б) Рассчитайте объем 0,05 моль/л раствора эдетата натрия (К = 1,0000), который пойдет на титрование навески магния сульфата массой 0,1760 г.

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 пройденного материала.

— 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.М.м.(CaCl2×6H20)=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 пройденного материала.

2 уровень – оценка умений

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

— практическая работа;

Примеры заданий:

Практическая работа №4Тема: Окислительно-восстановительное титрованиеЦель: научиться проводить количественное определение лекарственного средстваокислительно-восстановительным методом.Задача:1. Провести контроль качества лекарственного средства «Калия перманганат, порошок дляприготовления раствора для местного и наружного применения» по показателю«Количественное определение».2. Провести контроль качества лекарственного средства «Формальдегида раствор» попоказателю «Количественное определение».Калия перманганатпорошок для приготовления раствора для местного и наружного применения$KMnO_4$ М.м. 158,03Содержит 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 вместимостью100 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 кислотыразведенной 16%. Колбу закрывают пробкой, смоченной 20% раствором калия йодида, ивыдерживают в темном месте в течение 10 мин, затем прибавляют 100 мл воды, обмываяпробку. Выделившийся йод титруют 0,1 М раствором натрия тиосульфата дообесцвечивания (индикатор – 1 мл 1% раствора крахмала).Параллельно проводят контрольный опыт.Написать уравнение реакции, рассчитать титр, содержание (%) калия перманганата впорошке.Формальдегида раствор(формальдегид, метаналь)CH_2O М.м. 30,03Содержит 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 вместимостью100 мл и доводят водой до метки. 5 мл полученного раствора переносят в колбу спритертой пробкой, прибавляют 20 мл 0,05 М (0,1 н.) раствора йода и 10 мл 1 М растворанатрия гидроксида, взбалтывают и оставляют в темном месте на 10 мин. Затем прибавляют11 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 млраствора крахмала и титруют до обесцвечивания раствора.Написать уравнение реакции, рассчитать титр, содержание (%) формальдегида врастворе.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» провести идентификацию фармацевтической субстанции методом ИК-спектрометрии. 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 (К=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 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 подлежат:

коллоквиум
круглый стол
практическое задание
тестирование

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

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

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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Государственная фармакопея Российской Федерации. 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. Плетеневой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 816 с. - https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440148.html	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
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://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги" https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики" https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 приобретается 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.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблемне 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 знанияиспользовать 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 курсуаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованопри подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существусоотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностьюдля 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) 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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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	421 Оборудование учебных комнат, приборы КазГМУ. Программное обеспечение КазГМУ.	г. Казань, ул. Фатыха Амирхана, дом 16.
Методы фармакопейного анализа	424 Мультимедиа аппаратура КазГМУ. Программное обеспечение КазГМУ.	г. Казань, ул. Фатыха Амирхана, дом 16.

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 специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 2, 3

Третий семестр, Четвертый семестр, Пятый семестр, Шестой семестр

Зачет	0 час.
Лекции	64 час.
Практические	180 час.
СРС	152 час.
Экзамен	36 час.

Всего 432 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 12

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" С. А. Сидуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат фармацевтических наук Р. И. Мустафин

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" , кандидат фармацевтических наук С. А. Сидуллина

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 провизора.

Задачи освоения дисциплины:
1. Приобретение студентами знаний о теоретических основах современного фармanализа.2. 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.3. Освоение студентами умений решать ситуационную профессиональную задачу.4. Формирование у студентов практических навыков проведения контроля качества ЛС, установления подлинности ЛС по реакциям на их структурные фрагменты.5. 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.6. 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.7. Формирование у студентов практических навыков установления количественного содержания лекарственных веществ в субстанции и в лекарственных формах титриметрическими и физико-химическими методами.8. Формирование у студентов практических навыков проведения испытаний на чистоту ЛС и установление пределов содержания примесей химическими и физико-химическими методами.9. 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) достижения компетенции**	**Результаты обучения**

Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	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 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
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИПК-4.1	Знать: возможности проведения фармацевтического анализа 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 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 ИПК-4.2 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 ИПК-4.3	Знать: возможности стандартизации приготовленных титрованных растворов

		Стандартизует приготовленные титрованные растворы	Уметь: стандартизировать приготовленные титрованные растворы Владеть: навыками стандартизации приготовленных титрованных растворов
		ПК-4 ИПК-4.6 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 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

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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
432	**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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**106**	**14**	**45**	**47**	
Тема 1.1.	14	4	4	6	круглый стол
Тема 1.2.	28	4	12	12	коллоквиум, практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 1.3.	16	2	8	6	практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 1.4.	10		4	6	практическое задание, собеседование
Тема 1.5.	38	4	17	17	коллоквиум, практическое задание, собеседование, тестирование
Раздел 2.	**63**	**8**	**28**	**27**	
Тема 2.1.	11	2	4	5	практическое задание, собеседование, тестирование

Тема 2.2.	20	2	8	10	коллоквиум, практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 2.3.	14	2	8	4	практическое задание, собеседование
Тема 2.4.	18	2	8	8	коллоквиум, практическое задание, собеседование, тестирование
Раздел 3.	**95**	**18**	**37**	**40**	
Тема 3.1.	14	6	4	4	практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 3.2.	10	2	4	4	практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 3.3.	23	2	9	12	коллоквиум, практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 3.4.	8		4	4	практическое задание, собеседование
Тема 3.5.	10	2	4	4	практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 3.6.	10	2	4	4	практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 3.7.	6	2	2	2	круглый стол
Тема 3.8.	6	2	2	2	круглый стол

Тема 3.9.	8		4	4	коллоквиум, круглый стол
Раздел 4.	**20**	**4**	**8**	**8**	
Тема 4.1.	10	2	4	4	практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 4.2.	10	2	4	4	круглый стол
Раздел 5.	**112**	**20**	**62**	**30**	
Тема 5.1.	10	2	4	4	практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 5.2.	30	2	13	15	коллоквиум, практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 5.3.	7	2	4	1	практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 5.4.	6	1	4	1	практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 5.5.	6	1	4	1	практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 5.6.	7	2	4	1	практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 5.7.	12	2	8	2	коллоквиум, практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 5.8.	7	2	4	1	круглый стол

Тема 5.9.	7	2	4	1	практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 5.10.	7	2	4	1	практическое задание, собеседование, тестирование
Тема 5.11.	13	2	9	2	коллоквиум, практическое задание, собеседование, тестирование
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. Нормативные документы.	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 токсичность, стерильность и микробиологическую чистоту.	
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 химической лаборатории	
Тема 1.2.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Описание, растворимость, общие реакции на подлинность, прозрачность и степень мутности жидкостей, степень окраски жидкостей (цветность).	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 средств. Процессы, происходящие при хранении лекарств.	
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. pH, кислотность, щелочность.	ОПК-1,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Значение физических констант в фармакопейном анализе (величина pH 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 недоброкачественности 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 недоброкачественности фармацевтических субстанций. Классификация примесей. Приготовление эталонных растворов. Способы установления пределов содержания общих технологических примесей (эталонный и безэталонный способы). Испытание на мышьяк.	
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 нитрит. Подлинность, показатели качества, применение, хранение	
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. Подлинность, показатели качества, применение, хранение	
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 качества, применение, хранение	
Содержание темы практического занятия	Йод, его спиртовые растворы, калия и натрия хлориды, бромиды, иодиды, натрия фторид, кислота хлористоводородная. Подлинность, показатели качества, применение, хранение	
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, хранение	
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. Подлинность, показатели качества, применение, хранение	
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 занятия	Серебра нитрат, колларгол (серебро коллоидное), протаргол (серебра протеинат), меди сульфат, железа (II) сульфат. Подлинность, показатели качества, применение, хранение	
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 сжигания в колбе с кислородом. Метод ацетилирования.	
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. Ионообменная хроматография. Кислотно-основное титрование в неводных средах.	
Содержание темы практического занятия	Калия ацетат, кальция лактат, кальция глюконат, натрия цитрат, натрия вальпроат. Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Ионообменная хроматография. Кислотно-основное титрование в неводных средах.	
Тема 3.4.	Лактоны ненасыщенных полигидроксикислот.	ОПК-1,ПК-4
Содержание темы практического занятия	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, аминокапроновая кислота, γ-аминомасляная кислота (ГАМК, аминалон); цистеин, ацетилцистеин, пеницилламин, метионин, дисульфирам (тетурам). Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Глутаминовая кислота, аминокапроновая кислота, γ-аминомасляная кислота (ГАМК, аминалон); цистеин, ацетилцистеин, пеницилламин, метионин, дисульфирам (тетурам). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Метод Кьельдаля.	
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, хранение. Поляриметрия.	
Тема 3.7.	Производные циклопентанпергидрофенантрена. 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). Фотоэлектроколориметрия. Спектрофотометрия.	
Тема 3.8.	Кортикостероиды. Гестагены и их синтетические аналоги.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Дезоксикортона ацетат (дезоксикортикостерона ацетат), кортизона ацетат, преднизолон, гидрокортизон, дексаметазон, прогестерон, норэтистерон (норколут), медроксипрогестерона ацетат (депо-провера).	
Содержание темы практического занятия	Дезоксикортона 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.	Беталактамиды.	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, хранение.	

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. Цефалексин, цефалотин. Подлинность, показатели качества, применение, хранение	
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 ароматической структуры**	**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 n-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 n-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), аминосалициловая кислота (натрия п-аминосалицилат). Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Бензойная кислота, натрия бензоат, салициловая кислота, натрия салицилат, ацетилсалициловая кислота, осалмид (оксафенамид), аминосалициловая кислота (натрия п-аминосалицилат). 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, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаин (новокаин), тетракаин (дикаин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Тема 5.4.	Производные амида п-аминобензойной кислоты и производные п-аминосалициловой кислоты.	ОПК-1,ПК-4

Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных амида п-аминобензойной кислоты: прокаинамид (новокаинамид), 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, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
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 амидотризоевая (триомбрин).	
Содержание темы практического занятия	Йодированные производные аминокислот: лиотиронин (трийодтиронин), левотироксин (тироксин), кислота амидотризоевая (триомбрин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
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). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных арилалкиламинов, гидроксифенилалкиламинов: эфедрин, допамин (дофамин), эпинефрин (адреналина), норэпинефрин (норадреналин), изопреналин (изадрин), фенотерол (беротек), сальбутамол (вентолин), верапамил (изоптин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Тема 5.8.	Производные гидроксипропаноламинов и гидроксифенилалифатических аминокислот	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных гидроксипропаноламинов: пропранолол (анаприлин), атенолол (тенормин), тимолол, флуоксетин (прозак) и производных гидроксифенилалифатических 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 гидроксифенилалифатических аминокислот: леводопа, метилдопа (метилдофа). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Тема 5.9.	Производные фенилалкиламинов.	ОПК-1,ПК-4

Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения нитрофенилалкиламинов: хлорамфеникол (левомицетин) /и его эфиры/ и аминодибромфенилалкиламинов: бромгексин, амброксол.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных нитрофенилалкиламинов: хлорамфеникол (левомицетин) и его эфиры (стеарат и сукцинат) и производных аминодибромфенилалкиламинов: бромгексин, амброксол. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Тема 5.10.	Сульфаниламиды.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения сульфаниламидов: сульфаниламид (стрептоцид), сульфацетамид (сульфацил-натрий), сульфадиметоксин, сульфален, комбинированный препарат ко-тримоксазол (бактрим), фталилсульфатиазол (фталазол), салазодин (салазопиридазин).	
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 (салазопиридазин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
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 (предиан). Производные бензолсульфохлорамида: хлорамин Б, галазон (пантоцид). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных производных сульфонилмочевины: карбутамид (букарбан), глибенкламид (манинил), глипизид (минидиаб), гликлазид (предиан). Производные бензолсульфохлорамида: хлорамин Б, галазон (пантоцид). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	

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. поспец. 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. - 173, [1] с.
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. - Электрон.текстовые дан. (517 КБ). - Казань :МеДДоК , 2018. - 82 с.
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]. - Электрон.текстовые дан. (1,32 Мб). - Казань : КГМУ, 2009. - 127 с.
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. Сидуллина, И. К. Петрова].
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 жидкостная хроматография. - 2013. - 74 с.
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 тонкослойная хроматография. - 2013. - 50 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-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.		Лекция	+	+

	Фармацевтические субстанции соли серебра, меди, железа.	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 3.				
Тема 3.1.	**Галогенопроизводные ациклических алканов. Спирты и эфиры.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.2.	**Альдегиды и углеводы.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.3.	**Карбоновые кислоты и их производные.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.4.	**Лактоны ненасыщенных полигидроксикислот.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.5.	**Аминокислоты и их производные. Производные кислоты дитиокарбаминовой.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.6.	**Терпены. Дитерпены.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.7.	**Производные циклопентанпергидрофенантрена. Циклогексанолэтиленгидриндановые соединения. Андрогены. Анаболические стероиды.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.8.	**Кортикостероиды. Гестагены и их синтетические аналоги.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.9.	**Эстрогены. Синтетические аналоги эстрогенов нестероидной структуры.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 4.				
Тема 4.1.	**Беталактамиды.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная 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	+	+
		Лекция	+	+

Тема 5.11.	**Производные сульфонилмочевины и бензолсульфохлорамида.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 и безопасности лекарственных средств и 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 практических 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 практических 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 практических 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 приготовленных 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: стандартизировать приготовленные титрованные растворы	выполнение практических заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: навыками стандартизации приготовленных титрованных растворов	выполнение практических заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работай
	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: возможности проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	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: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	выполнение практических 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 качества	выполнение практических заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работай
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	**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	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, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практических заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работай

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 Са) раствором гидроксиламина б) кислотой серной концентрированной в) реактивом Фелинга г) раствором 2,4-динитрофенилгидразина д) реактивом Несслера2.ДЕЗОКСИКОРТИКОСТЕРОН ДАЕТ КРАСНО-БУРЫЙ ОСАДОК Са) раствором серебра нитрата б) реактивом Фелинга в) уксусным ангидридом г) раствором гидроксиламинад) раствором 2,4-динитрофенилгидразина3.ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОСТОРОННИХ ПРИМЕСЕЙ В КОРТИЗОНЕ АЦЕТАТЕ ИСПОЛЬЗУЮТ МЕТОДа) 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;6) медицинское применение.

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:

Задание1. Провести фармакопейный анализ фармацевтической субстанции аскорбиновой кислоты по разделам: описание, растворимость в воде, подлинность, прозрачность, цветность, удельное вращение, pH, количественное определение.2. Сделать вывод о соответствии раствора требованиям НД. Написать уравнения реакций. Оформить протокол анализа.

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 имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

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 (Х, 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 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 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 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 подлежат:

коллоквиум
круглый стол
практическое задание
собеседование
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.
Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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. :МЕДпресс-информ, 2008. - 615, [1] с.	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. –2014. - 335, [1] с.	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. - 2014. - С. 337	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 Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги" https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики" https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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.

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 изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

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) делается студентом во время проведения энтерактивного занятия "Круглый стол". 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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 корпуса. 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 различным разделам дисциплины, доски и т.д., а также компьютерный класс. Программное обеспечение КазГМУ.	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: Фармакология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 10

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук Р. Р. Камалиев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук А. У. Зиганшин

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат биологических наук Р. Р. Камалиев

Доцент, 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 развития общества

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 средств4)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 основным показаниям;18)изучить первичные, вторичные и третичные источники информации: Государственная фармакопея, Государственный реестр лекарственных средств и справочную литературу по фармации и фармакологии.19)контролировать правильность выписывания рецепта и корректировать его.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	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 и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	Знать: основные и побочные действия лекарственных препаратов Уметь: объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов 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 компетенции	ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3 ИПК-3.3 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: фармакологичекие группы и синонимичные препараты Уметь: выбрать синонимичный препарат 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 исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-8 ИПК-8.1 Проводит изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных	Знать: методы определения фармакологической активности Уметь: анализировать данные для определения фармакологической активности Владеть: приемами визуализации результатов фармакологической активности
		ПК-8 ИПК-8.2 Определяет фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных	Знать: методики определения фармакокинетических параметров Уметь: определять фармакокинетические параметры Владеть: приемами анализа фармакокинетических параметров
		ПК-8 ИПК-8.3 Проводит изучение биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo	Знать: методику изучения биодоступности Уметь: определять биодоступность веществ Владеть: приемами анализа биодоступности веществ

		ПК-8 ИПК-8.4 Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов	Знать: методы оформления результатов Уметь: проводить статистическую обработку результатов Владеть: приемами анализа результатов клинических исследорваний
		ПК-8 ИПК-8.5 Проводит разработку методик и исследование фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне	Знать: методики исследования фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровнях 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 фармакологии".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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.).

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**36**	**4**	**18**	**14**	
Тема 1.1.	5		3	2	тестирование
Тема 1.2.	5		3	2	тестирование
Тема 1.3.	7	2	3	2	тестирование
Тема 1.4.	7	2	3	2	тестирование
Тема 1.5.	5		3	2	тестирование
Тема 1.6.	7		3	4	коллоквиум
Раздел 2.	**41**	**4**	**18**	**19**	
Тема 2.1.	6		3	3	тестирование
Тема 2.2.	7	1	3	3	тестирование
Тема 2.3.	7	1	3	3	тестирование
Тема 2.4.	7	1	3	3	тестирование
Тема 2.5.	7	1	3	3	тестирование
Тема 2.6.	7		3	4	коллоквиум
Раздел 3.	**51**	**8**	**24**	**19**	
Тема 3.1.	5		3	2	тестирование

Тема 3.2.	8	2	3	3	тестирование
Тема 3.3.	6	1	3	2	тестирование
Тема 3.4.	6	1	3	2	тестирование
Тема 3.5.	7	2	3	2	тестирование
Тема 3.6.	7	2	3	2	тестирование
Тема 3.7.	5		3	2	тестирование
Тема 3.8.	7		3	4	коллоквиум
Раздел 4.	**38**	**6**	**18**	**14**	
Тема 4.1.	6	1	3	2	тестирование
Тема 4.2.	6	1	3	2	тестирование
Тема 4.3.	7	2	3	2	тестирование
Тема 4.4.	7	2	3	2	тестирование
Тема 4.5.	5		3	2	тестирование
Тема 4.6.	7		3	4	коллоквиум
Раздел 5.	**36**	**6**	**18**	**12**	
Тема 5.1.	7	2	3	2	тестирование
Тема 5.2.	7	2	3	2	тестирование
Тема 5.3.	5		3	2	тестирование
Тема 5.4.	7	2	3	2	тестирование
Тема 5.5.	5		3	2	тестирование
Тема 5.6.	5		3	2	коллоквиум
Раздел 6.	**42**	**10**	**18**	**14**	
Тема 6.1.	7	2	3	2	тестирование
Тема 6.2.	7	2	3	2	тестирование
Тема 6.3.	7	2	3	2	тестирование
Тема 6.4.	7	2	3	2	тестирование
Тема 6.5.	7	2	3	2	тестирование

Тема 6.6.	7		3	4	коллоквиум
Раздел 7.	**56**	**14**	**24**	**18**	
Тема 7.1.	7	2	3	2	тестирование
Тема 7.2.	7	2	3	2	тестирование
Тема 7.3.	7	2	3	2	тестирование
Тема 7.4.	7	2	3	2	тестирование
Тема 7.5.	7	2	3	2	тестирование
Тема 7.6.	7	2	3	2	тестирование
Тема 7.7.	7	2	3	2	тестирование
Тема 7.8.	7		3	4	коллоквиум
Раздел 8.	**24**		**12**	**12**	
Тема 8.1.	5		3	2	тестирование
Тема 8.2.	5		3	2	тестирование
Тема 8.3.	7		3	4	коллоквиум
Тема 8.4.	7		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 занятия	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 занятия	Жидкие лекарственные формы. Мягкие и инъекционные лекарственные формы, капсулы	
Тема 1.3.	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов, оптимизация дозирования	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов, оптимизация дозирования	
Содержание лекционного курса	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов, оптимизация дозирования	
Тема 1.4.	Фармакодинамика лекарственных средств	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	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 лекарственных средств	ОПК-2
Тема 1.6.	Модуль 1 Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	ОПК-2
Содержание темы практического занятия	Модуль 1 Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	
Раздел 2.	**Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему**	**ПК-8**
Тема 2.1.	Лекарственные средства, влияющие на афферентный отдел периферической нервной системы. Местные анестетики	ПК-8
Содержание темы практического занятия	Лекарственные средства, влияющие на афферентный отдел периферической нервной системы. Местные анестетики	
Тема 2.2.	Холиномиметики	ПК-8
Содержание темы практического занятия	Холиномиметики	
Содержание лекционного курса	Холиномиметики	
Тема 2.3.	Холиноблокаторы	ПК-8
Содержание темы практического занятия	Холиноблокаторы	
Содержание лекционного курса	Холиноблокаторы	

Тема 2.4.	Адреномиметики	ПК-8
Содержание темы практического занятия	Адреномиметики	
Содержание лекционного курса	Адреномиметики	
Тема 2.5.	Адреноблокаторы	ПК-8
Содержание темы практического занятия	Адреноблокаторы	
Содержание лекционного курса	Адреноблокаторы	
Тема 2.6.	Модуль 2 Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему	ПК-8
Содержание темы практического занятия	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 занятия	Средства для наркоза	
Тема 3.2.	Анксиолитические и снотворные средства	ПК-8
Содержание темы практического занятия	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 занятия	Противоэпилептические средства	
Содержание темы практического занятия	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 занятия	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 занятия	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	
Тема 4.2.	Антиаритмические средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антиаритмические средства	
Содержание темы практического занятия	Антиаритмические средства	
Тема 4.3.	Антиангинальные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антиангинальные средства	
Содержание темы практического занятия	Антиангинальные средства	
Тема 4.4.	Антигипертензивные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антигипертензивные средства	
Содержание темы практического занятия	Антигипертензивные средства	
Тема 4.5.	Гиполипидемические средства	ПК-8
Содержание темы практического занятия	Гиполипидемические средства	
Тема 4.6.	Модуль 4. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	ПК-8
Содержание темы практического занятия	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 занятия	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 занятия	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 занятия	Ингибиторы агрегации тромбоцитов, антикоагулянты, гемостатики	
Тема 5.4.	Средства, влияющие на кроветворение	ПК-8
Содержание темы практического занятия	Средства, влияющие на кроветворение	
Содержание лекционного курса	Средства, влияющие на кроветворение	
Тема 5.5.	Лекарственные средства, влияющие на миометрий	ПК-8
Содержание темы практического занятия	Лекарственные средства, влияющие на миометрий	
Тема 5.6.	Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы	ПК-8
Содержание темы практического занятия	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 занятия	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 занятия	Препараты инсулина и пероральные противодиабетические средства	
Тема 6.3.	Эстрогенные и андрогенные средства	ПК-8
Содержание темы практического занятия	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 занятия	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 занятия	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 занятия	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 занятия	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 занятия	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 занятия	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 занятия	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 занятия	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 занятия	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 занятия	Средства для лечения злокачественных новообразований.	
Тема 7.8.	Модуль 7 Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные и противоопухолевые лекарственные средства	ПК-8
Содержание темы практического занятия	Модуль 7 Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные и противоопухолевые лекарственные средства	
Раздел 8.	**Особенности использования лекарственных средств у различных групп пациентов**	**ПК-8**
Тема 8.1.	Педиатрия	ПК-8
Содержание темы практического занятия	Педиатрия	
Тема 8.2.	Гериатрия	ПК-8
Содержание темы практического занятия	Гериатрия	
Тема 8.3.	Модуль 8 Особенности использования лекарственных средств у различных групп пациентов	ПК-8
Содержание темы практического занятия	Модуль 8 Особенности использования лекарственных средств у различных групп пациентов	
Тема 8.4.	Итоговый контроль	ПК-8
Содержание темы практического занятия	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: КГМУ, 2019. – 78 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	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		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 2.4.	**Адреномиметики**	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 2.5.	**Адреноблокаторы**	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 2.6.	**Модуль 2 Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему**	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Раздел 3.					
Тема 3.1.	**Средства для наркоза**	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 3.2.	**Анксиолитические и снотворные средства**	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 3.3.	**Противопаркинсонические средства**	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 3.4.	**Противоэпилептические средства**	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 3.5.	**Наркотические анальгетики и ненаркотические анальгетики центрального действия**	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 3.6.	**Антипсихотические средства**	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 3.7.	**Антидепрессанты и психостимулирующие средства**	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	

		Самостоятельная работа		+	
Тема 3.8.	**Модуль 3. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему**	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная 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 исполнительные органы**	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Раздел 6.					
Тема 6.1.	**Лекарственные средства, влияющие на гипофиз 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 средства**	Лекция		+	
		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 (описание шкал оценивания)

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 бработку 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 исследорваний	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-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 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 фармакологической активности	коллоквиум	Не владеет методами	Частично владеет методами	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 систематическ и применяет развитые навыки работы
	ПК-8 ИД-5 Проводит разработку методик и исследование фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне	Знать: методики исследования фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне	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: 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 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 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных 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: морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человек	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: выбирать безрецептурные 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 безрецептурных 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 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-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: основные и побочные действия лекарственных препаратов	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: 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
		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	Знать: 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
		Уметь: анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства	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

	организме человека	Владеть: методами коррекции дозировки лекарственного 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 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-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	**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: фармакологические группы и синонимичные препараты	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: выбрать синонимичный препарат рамках одного международного непатентованного 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
		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, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

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)фенилэфринБ)дофаминВ)эфедринГ)резерпинД)норэпинефрин 2. Какое из этих лекарств используется для лечения тахикардии?А)феноксибензаминБ)изопреналин(изопротеренол)В)фентоламинГ)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, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

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 головыВ)бессонницаГ)гипогликемия 2. Пациенту с глаукомой, скорее всего, назначат:А)альфа или бета-адреноблокаторБ)альфа-адреноблокаторВ)бета-адреноблокаторГ)адреноблокатор 3. Когда врач назначил добутамин с бета-блокатором, фармацевт должен предупредить пациента о возросшем рискеА)судорогБ)аритмииВ)гипотензииГ)гипертензии 4. Врач назначл 34-летнему мужчине лабетолол для лечения гипертензии. Влияние на сердечно-сосудистую систему является результатом антагонизма:А)альфа-адренорецепторовБ)бета-адренорецепторовВ)альфа и бета адренорецепторовГ)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)сальбутамолБ)атенололВ)эфедринГ)фентоламинД)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, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

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 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 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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437339.html	+

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. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html	+
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." - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423806.htm	+
3	Фармакология. Ultra light [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.Н. Аляутдин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419854.html	+
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. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419885.html	+
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 два месяца 2012
6	Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии [Текст] : рецензируемый научно-практический журнал. - Санкт-Петербург : Издательство Н-Л, 2002 - . - Выходит ежеквартально. - ISSN 1683-4100 2011-2014
7	Scientia Pharmaceutica [Текст]. - Wien : Oesterreichische Apotheker-Verlagsgesellschaft mbH. 2012-2013
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 1997-6658 2010, 2014, 2015
11	

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

https://www.clinicalkey.com/ - медицинская поисковая система и база данных
http://smartmedicine.acponline.org/index.aspx — электронная, основанная на доказательной медицине инструмент оказания медицинской помощи для интернов, ординаторов и врачей
http://emedicine.medscape.com/ - открытая база данных медицинской информации, состоит из описаний примерно 6500 заболеваний, составленных экспертными группами
http://www.bmj.com/ - еженедельный реферируемый научный журнал, публикующий статьи в области медицины, издаётся с 1840 года
http://www.uptodate.com/ - рецензируемая информационно-справочная система для медицинских работников
http://www.thecochranelibrary.com/ - сборник баз данных по медицине и смежным дисциплинам
1.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги" https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики" https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 глубину усвоения программного материала.

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

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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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 X554LJ 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-кабинет 315 столы, 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: Экономическая теория

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра экономической теории и социальной работы

Очное отделение

Курс: 2

Третий семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 26 час.

СРС 36 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 2

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

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент" М. Н. Максимова

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" В. Г. Игнатьев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор экономических наук М. Н. Максимова

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" , кандидат экономических наук В. Г. Игнатьев

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент" , доктор экономических наук М. Н. Максимова

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" , кандидат экономических наук И. И. Нуртдинов

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

Цель освоения дисциплины: – Сформировать системные теоретические знания по экономике.– Привить навыки индивидуальной и групповой работы при освоении учебного материала.– Выработать умение оформлять работу познания в грамотном изложении на семинарских занятиях, зачетах, экзаменах, контрольных работах, в решении практических задач и тестов в соответствии со стандартами.– Дать первоначальную теоретическую экономическую грамотность студентам, которая позволит им решать определенные экономические проблемы в рамках специальности.

Задачи освоения дисциплины:
-дать студентам базовые знания по экономике;-дать студентам знания о методах и принципах экономики;-научить студентов использовать в практической деятельности знания в области экономики, -подготовить студентов к дальнейшему изучению междисциплинарных основ на базе знаний в области экономики;

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3 ИОПК-3.2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знать: экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на функционирование фармацевтических организаций

			Владеть: навыками принятия управленческих решений, влияющих на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
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: проблемную ситуацию как систему, ее составляющие и связи между ними Уметь: Анализировать проблемную ситуацию как систему Владеть: навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявления ее составляющих и связей
Универсальные компетенции	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9 ИУК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Знать: основные базовые принципы функционирования экономики Уметь: формулировать задачи экономического развития на микро и макроэкономическом уровне; Владеть: навыками решения задач развития экономических отношений с учетом воздействия государства на экономику.
		УК-9 ИУК-9.2	Знать: основные методы планирования;

		Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Уметь: формулировать задачи достижения финансовых целей и способы их решения; Владеть: навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Управление и экономика фармации".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
72	10	26	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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**72**	**10**	**26**	**36**	
Тема 1.1.	10	2	4	4	доклад, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.2.	7	1	2	4	доклад, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.3.	7	1	2	4	доклад, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.4.	7	1	2	4	доклад, контрольная работа, тестирование, устный опрос

Тема 1.5.	7	1	2	4	доклад, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.6.	7	1	2	4	доклад, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.7.	9	1	4	4	доклад, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.8.	7	1	2	4	доклад, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.9.	5	1	2	2	доклад, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.10.	6		4	2	доклад, контрольная работа, тестирование, устный опрос
ВСЕГО:	**72**	**10**	**26**	**36**	

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	**Содержание раздела (темы)**	**Код компетенций**
Раздел 1.		**ОПК-3,УК-1,УК-9**
Тема 1.1.	Общие проблемы и основные понятия экономической теории	ОПК-3,УК-1,УК-9

Содержание лекционного курса	Экономическая теория (экономика): понятие, предмет, цели и задачи. Характерные черты экономической теории как науки. Функции экономической теории: познавательная; практическая; идеологическая; методологическая. Методы научного исследования экономических явлений и процессов: метод научной абстракции; анализа и синтеза; дедукции и индукции; логический и эмпирический; факторный анализ; методы экономико-математического моделирования; статистические методы; компаративный анализ и др. Методы научного изложения экономических явлений и процессов. Нормативный подход. Позитивный подход. Каузальный метод. Функциональный метод. Экономические категории и экономические законы: определение, примеры. Вероятность логических ошибок и заблуждений при изучении экономических явлений и процессов.Микроэкономика, макроэкономика: определение, общее, особенное, взаимосвязь, взаимозависимость. Основные цели экономического развития. Основные экономические цели организации. Основные вопросы экономики: «ЧТО»?; «КАК»?; «ДЛЯ КОГО»?; «КОГДА»?.Основные этапы развития экономической мысли (теоретические школы): меркантилизм; физиократы; классическая политическая экономия; марксистская политэкономия; маржинализм; неоклассическое направление; кейнсианство; монетаризм и др. Классическая политическая экономия. Уильям Петти (1623—1686). Пьер Буагильбер (1646–1714). Франсуа Кенэ (1694–1774). Анн Роббер Жак Тюрго (1727–1781). Адам Смит (1723–1780) и его «Исследование о природе и причинах богатства народов», (1776 г.). Давид Рикардо (1772–1823). Томас Роберт Мальтус (1766–1834). Джон Стюарт Милль (1806–1873). Марксистское экономическое направление. Карл Генрих Маркс (1818–1883). Фридрих Энгельс (1820–1895). Георгий Валентинович Плеханов (1856–1918). Владимир Ильич Ленин (1870–1924).Неоклассическое направление экономической мысли. Жан Батист Сэй (1767–1832). Маржинализм. Субъективное направление: Уильям Стенли Джевонс (1835–1882); Карл Менгер (1840–1921); Ойген фон Бем-Баверк (1851–1914); Фридрих фон Визер (1851–1926); Леон Вальрас (1834–1910). Второй этап маржинализма: Альфред Маршалл (1842–1924); Джон Бейтс Кларк (1847–1938). Монетаризм. Ирвинг Фишер (1867–1947). Милтон Фридмен (1912 –1987). Институционализм: Торстен Веблен (1857–1929) («Теория праздного класса», 1899 г.); Дж. Коммонс («Институциональная экономическая теория», 1934 г.); Уэсли Клер Митчелл (1874─1948). Неоинституционализм (Дж. Гэлбрейт, О. Тоффлер, Гуннар Карл Мюрдаль (1898 - 1987), Р. Коуз и др.). Кейнсианство: Джон Мейнард Кейнс (1883–1946), («Общая теория занятости, процента и денег», 1936 г.). Неокейнсианство. Неоклассический синтез. Неолиберализм. Фридрих фон Хайек (1899–1992). Людвиг Эрхард (1897–1977) – теория социально ориентируемого рыночного хозяйства. Экономисты-глобалисты.Российская экономическая наука. Афанасий Лаврентьевич Ордин-Нащокин (1605–1680). Иван Тихонович Посошков (1652–1726) и его труд «Книга о скудости и богатстве» (1724 г., издана в 1842). Михаил Васильевич Ломоносов (1711–1765). Николай Семенович Мордвинов (1754–1845). Андрей (Генрих) Карлович Шторх (1766–1835). Исследование проблем политической экономии Александром Николаевичем Радищевым (1749–1802), Павлом Ивановичем Пестелем (1793–1826), Николаем Ивановичем Тургеневым (1789–1871), Николаем Гавриловичем Чернышевским (1828–1889), Михаилом Ивановичем Туган-Барановским (1865–1919) и др.Традиции российской рыночной организации: возникновение и разрушение. Экономические реформы второй половины XIX в. Аграрная реформа 1861 г. Петр Аркадьевич Столыпина. Денежная реформа министра финансов С.Ю. Витте в 1895–1897 гг. Александр Васильевич Чаянов (1888–1937). Николай Дмитриевич Кондратьев (1892–1938).Экономические исследования советского	

	периода. Василий Сергеевич Немчинов (1894–1964). Леонид Витальевич Канторович (1912–1986). Л.И. Абалкин, Николай Алексеевич Вознесенский, Е.С. Варга, Николай Николаевич Иноземцев, Я.А. Певзнер, Н.А. Цаголов, Станислав Сергеевич Шаталин и др.Экономическая система. Основные элементы. Основные экономические цели экономической системы. Типы экономической системы: традиционная экономическая система; административно-командная (централизованная) система; рыночная экономическая система. Характеристика типов экономической системы: основные черты; плюсы и минусы. Национальные модели организации хозяйства. Смешанная экономика. Социальная рыночная экономика.Потребности, факторы их формирующие. Классификации потребностей. Классификация потребностей Альфреда Маршалла (1842–1924): первичные и вторичные; абсолютные и относительные; высшие и низшие; положительные и отрицательные; неотложные и отсроченные; общие и особенные; обычные и чрезвычайные; индивидуальные и коллективные; частные и государственные. Иерархия потребностей по А. Маслоу: физиологические (Physiological Needs); потребности в безопасности (Safety Needs); социальные потребности (BelongingnessandLove Needs); потребности самоутверждения, самоуважения (Esteem Needs); потребности в самоактуализации, самовыражении, самореализации (Self-actualizationNeeds). Безграничные потребности общества. Закон возвышения потребностей.Производство. Цель производственной деятельности. Первичный, вторичный и третичный секторы экономики. Два уровня производства: индивидуальное и общественное производство. Производственная инфраструктура. Социальная инфраструктура. Материальное и нематериальное производство, составляющие их отрасли. Три основные системы производства: заказное (штучное), массовое (гибкое и негибкое); поточное. Экономические субъекты (агенты): домашние хозяйства, фирмы, государство. Результаты производственной деятельности. Критерии и классификация видов благ. Экономические блага: сущность, классификация, характеристики. Распределение: сущность, первичное и вторичное, распределение доходов. Обмен: сущность, способы. Потребление: сущность, личное и производственное; сбережения; накопление. Воспроизводство. Типы воспроизводства: простое и расширенное; экстенсивное и интенсивное. Факторы экстенсивного и интенсивного воспроизводства.Ресурсы: определение, виды (природные, материальные, трудовые, финансовые). Экономические ресурсы. Ресурсообеспеченность. Ресурсосбережение. Виды экономических ресурсов. Факторы производства, их характеристика. Труд, его виды (умственный, физический, живой, овеществленный и др.). Рабочая сила, трудовые ресурсы, человеческий капитал. Природные, естественные ресурсы; земля. Орудия труда; средства труда; средства производства – вещественный фактор производства. Производительные силы. Капитал (производственный капитал, инвестиционные ресурсы), его виды (реальный капитал, финансовый капитал). Предпринимательские способности (предпринимательский талант). Управленческие способности (управленческий талант). Знания, наука, информация. Технология. Энергия. Экология. Ресурсообеспеченность. Три основных свойства ресурсов: заменяемость; мобильность; ограниченность (редкость) ресурсов. Следствия ограниченности (редкости) ресурсов. Ограниченные возможности экономического субъекта (бюджетные ограничения).Природные ресурсы как экономический фактор. Рентные отношения. Рента. Экономическая рента. Виды ренты. Земельная рента, горная рента. Абсолютная рента. Арендная плата. Дифференциальная земельная рента. Квазирента. Рынок земельных ресурсов и земельная рента. Цена земли, факторы на нее влияющие. Земельный кадастр.Знания	

	как особый, качественный экономический ресурс. Главный источник знаний – наука. Три основных направления научных исследований: фундаментальные исследования; прикладные исследования; НИОКР. Рынок знаний. Научно-технический прогресс (НТП), научно-техническая революция (НТР). Одна из главных черт НТП: интеграция науки и производства. Основные противоречия НТП. Теория НТП лауреата Нобелевской премии Джона Хикса – деление НТП на нейтральный, трудосберегающий и капиталосберегающий. Наукоемкие отрасли. Нанотехнологии.Знания врача в экономической сфере. Экономическая политика в здравоохранения. Механизм защиты экономических, моральных и других прав врачей. Страхование ответственности врачей от «врачебных ошибок». Экономический факторы, определяющие работу врача (уровень доходов и оснащение рабочего места врача и др.) НИОКР в области здравоохранения. (Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»).Информация: сущность, характеристики, ограничения. (Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (с изменениями, внесенные Федеральным законом от 19.07.2018 г. № 211-ФЗ).Информационное общество, его основные черты и проблемы. Информационная безопасность. Интеллектуальный продукт, интеллектуальная собственность и ее охрана. Конфиденциальность информации. Защита информации при помощи правовых, организационных и технических мер. Персональные данные. (Федеральный закон «О персональных данных» от 27 июля 2006 г № 152-ФЗ (с изменениями, внесенных Федеральным законом от 31.12.2017 № 498-ФЗ).Консалтинговые услуги, их разновидности. Отношение людей к НТР: сциентизм и техницизм; антисциентизм и технофобии; реалисты.Экономическая эффективность, ее виды: экономическая, социальная, технологическая. Показатели эффективности: производительность труда; материалоемкость; материалоотдача; капиталоемкость; капиталоотдача. Факторы, влияющие на производительность труда. Рентабельность. Парето-оптимальное состояние (оптимум Парето; Парето-эффективность). Проблема выбора. Кривая производственных возможностей (КПВ). Основополагающие экономические положения, иллюстрируемых моделью КПВ: ограниченность ресурсов; закон замещения; необходимость выбора в условиях ограниченности; наличие альтернативных издержек. Альтернативные издержки (издержки упущенных возможностей (opportunitycost)). Рациональное поведение.Оценка эффективности деятельности ЛПУ – как неотъемлемая часть комплексной системы планирования медицинского учреждения. Оценка качества медицинской помощи (КМП). Коэффициент медицинской эффективности (К мед.). Коэффициент соотношения затрат (К затр.). Коэффициент результативности (Крез.) Интегральный коэффициент медицинской помощи (Кинт.). Коэффициент эффективности деятельности всего медицинского профилактического учреждения (Кэф. д.): Кэф. д. = К об. × К эк.Оценка эффективности главных врачей в учреждениях здравоохранения. Выполнение государственного заказа. Удовлетворенность качеством оказанной медицинской помощи. Укомплектованность врачебным / средним медицинским персоналом. Доля посещений с профилактической целью от общего числа посещений. Уровень охвата новорожденных ранним врачебным наблюдением (патронажем). Охват профилактическими прививками. Процент вызовов со временем доезда до 20 минут. Средние сроки пребывания больного на койке. Доля расхождения диагноза скорой медицинской помощи от приемного отделения медицинской организации.Критерии оценка эффективности деятельности врачей общей практики. Стабилизация или	

	снижение уровня госпитализации прикрепленного населения. Снижение частоты вызовов скорой медицинской помощи к прикрепленному населению. Увеличение числа посещений прикрепленного населения лечебно-профилактического учреждения с профилактической целью. Полнота охвата лечебно-профилактической помощью лиц, состоящих под диспансерным наблюдением. Полнота охвата профилактическими прививками прикрепленного населения. (Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения», которое признает утратившим силу постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 294). (Приказ Минздравсоцразвития РФ № 325 от 11 мая 2007 г. «Об утверждении критериев оценки эффективности деятельности врача общей практики»	
Содержание темы практического занятия	1. Экономическая теория: предмет, цели, функции, методы. Экономические категории и законы. Микроэкономика. Макроэкономика. Основные вопросы экономики.2. Экономическая система: сущность, основные элементы; виды и характеристика типов и моделей.3. Потребности: понятие, факторы формирования, классификация и характеристика. Закон возвышения потребностей. Производство: понятие, цель, виды, уровни, стадии, основные системы. Экономические субъекты. Экономические блага: сущность, классификация.4. Экономические ресурсы, их виды. Факторы производства, их характеристика. Ресурсообеспеченность. Ресурсосбережение.5. Природные ресурсы как экономический фактор. Рента, ее виды. Земельная рента. Цена земли.6. Наука, знания, информация как экономический ресурс: сущность, характеристики, ограничения. Сущность и противоречия НТП, НТР. Интеллектуальный продукт, интеллектуальная собственность. Информационная безопасность.7. Экономическая эффективность, ее основные показатели. Кривая производственных возможностей.	
Тема 1.2.	Рыночная организация: содержание и структура	ОПК-3,УК-1,УК-9

Содержание лекционного курса	Рынок: сущность, функции, структура и виды, преимущества и недостатки. Объективные причины возникновения рыночной организации хозяйства: разделение труда и специализация трудовых функций; обмен экономическими благами; частная собственность, обособленное хозяйство. Кооперация труда и производства. Сущность рынка. Принципиальные основы рыночной экономики. Элементы рыночного механизма: ценообразование, спрос и предложение, прибыли и убытки, конкуренция и монополия, инфляция и безработица и др. Функции рынка: ценообразующая; регулирующая; распределительная; посредническая; стимулирующая; информационная; санирующая. Преимущества (положительные, позитивные) стороны рынка. Недостатки (провалы, сбои, срывы, фиаско) рыночного механизма. Социальные издержки рынка. Частные и общественные блага. Критерии классификации структур рынка, виды рынка. Инфраструктура рынка: понятие, элементы. Организационно-правовые основы рыночной экономики. Гражданский кодекс Российской Федерации и другие нормативно-правовые, законодательные государственные и международные документы, регулирующие рыночную экономику. Объекты рыночного хозяйства. Субъекты рыночного хозяйства: государство, фирмы, домохозяйства. Хозяйствующий субъект. Юридические лица; коммерческие и некоммерческие юридические лица, физические лица. Рынок продавца; рынок покупателя.Понятия «благо», «товар», «услуга». Критерии и классификация видов благ. Экономические блага: сущность, классификация, характеристики.Виды и классификации услуг. Международная классификация товаров и услуг, Межгосударственный стандарт ГОСТ 30335-95/ГОСТ Р 50646-94 «Услуги населению. Термины и определения», Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг ОК 004-93 (ОКДП), Общероссийский классификатор услуг населению ОК 002-93 (ОКУН), ГОСТ Р 50646–94: «Услуги населению. Термины и определения».Медицинская помощь, медицинская услуга: понятие, виды. (Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ (в редакции от 03.08.18 г., (с изм. и доп. вступает в силу с 31.01.19 г). (Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 октября 2017 г. № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг»).Платная медицинская услуга в государственной и частной системе здравоохранения: понятие и виды: Медицинские услуги, которые отсутствуют в территориальной программе ОМС. Медицинская услуга гражданам других стран при отсутствии соответствующих межгосударственных соглашений. Медицинская помощь по видам услуг сверх предусмотренных стандартами лечения. Медицинская услуга по видам специализированной помощи эндоскопические операции, баротерапия, методы экстракорпоральной детоксикации и т.д., выполняемые на уровне районной больницы. Медицинская услуга при создании улучшенных условий обслуживания, не связанных напрямую с лечебными мероприятиями. (Постановление Правительства РФ от 04.10.2012 г. № 1006 (ред. от 10.08.2016) «Об утверждении правил предоставления медицинскими организациями платных медицинских услуг»).Свойства товара (услуги). Стоимость (меновая стоимость) товара, услуги. Цена. Полезность, ценность (потребительная стоимость) товара, услуги. Особенности потребительной стоимости услуги. Теория предельной полезности. Количественный подход и кардиналистская теория полезности (Стенли Джевонс, Карл Менгер, Леон Вальрас). Порядковый подход и ординалистская теория полезности (Френсис Эджуорт, Вильфредо Парето, Ирвин Фишер). Неоклассический синтез положений количественного (кардиналистского) и порядкового (ординалистского) подходов. Совокупная полезность (totalutility), факторы на неё влияющие. Функция полезности. Предельная полезность	

	(marginalutility – MU). Закон убывающей предельной полезности или первый закон Госсена (1810–1858). Предельная полезность, парадокс стоимости воды и бриллиантов. Товарный рынок. Жизненный цикл товара, услуги. Товарный ассортимент.Сущность денег. Характеристика денег (портативность; сохраняемость; экономическая делимость и др.). Функции денег: мера стоимости; средство обращения; средство образования сокровищ, накоплений и сбережений; средство платежа; мировые деньги. Масштаб цен. Эмиссия денег. Национальная денежная единица. Наличные и безналичные деньги. Валюта. «Резервные валюты». Ликвидность денег. Количественная теория денег.Денежная система, ее характерные черты. Элементы денежной системы: национальная денежная единица; система банкнот и монет; порядок эмиссии; система институтов, занимающихся вопросами денежного обращения. Современная система обращения денег – фидуциарная. Денежная масса. Денежные агрегаты и их содержание. Количество денег в обращении. Спрос на деньги. Денежное предложение. Равновесие денежного рынка. Денежный мультипликатор.	
Содержание темы практического занятия	1. Рынок: сущность, функции, структура и виды, преимущества и недостатки. Субъекты и объекты рыночного хозяйства. Инфраструктура рынка.2. Благо, товар, услуга: понятия, виды, характеристика. Полезность, ценность (стоимость), цена товара, услуги. Закон убывающей предельной потребности. Медицинская услуга, социальная услуга: понятие, особенности, виды.3. Сущность, характеристика и функции денег. Денежная система, ее элементы. Денежная масса, денежные агрегаты.	
Тема 1.3.	Механизм функционирования рынка	ОПК-3,УК-1,УК-9

Содержание лекционного курса	Спрос. Индивидуальный и рыночный спрос. Закон спроса. Ситуации, при которых закон спроса не действует. Закон (парадокс, товары) Гиффена (1837–1910). Эффект присоединения к большинству. Эффект сноба. Эффект Веблена. Кривая спроса. Величина спроса (quantityofdemand). Цена спроса (priceofdemand). Детерминанты спроса – неценовые факторы, влияющие на спрос: вкусы и предпочтения потребителей; доходы потребителей; число потребителей; цены на другие товары; экономические ожидания потребителей; социальная политика государства. Качественные товары (товары высшей категории, нормальные товары). Товары низшей категории. Товары субституты (товары-заменители). Товары-комплементы (дополняющие товары). Эффект дохода; эффект замещения. Методы практической оценки и прогнозирования рыночного спроса: опрос или интервью покупателей; экспертная оценка; рыночный эксперимент; статистический метод. Функциональный спрос. Нефункциональный спрос.Предложение. Закон предложения. Кривая предложения. Величина предложения (quantityofsupply). Цена предложения (priceofsupply). Индивидуальное и рыночное предложение. Детерминанты предложения – неценовые факторы, влияющие на предложение: издержки производства; уровень налогообложения; технология производства; экономические ожидания производителей; количество производителей; цены на сопряженных рынках (цены на товары-конкуренты в производстве, цены на товары, производимые «совместно»).Особенности рыночных механизмов в здравоохранении. Спрос на медицинские услуги. Предложение медицинских услуг. Ценовой механизм в здравоохранении. Риск заболевания и его неопределенность. Внешние эффекты. Асимметрия информации.Эластичность, её значение для экономического анализа. Коэффициент эластичности. Прямая зависимость (коэффициент положительный). Обратная зависимость (коэффициент отрицательный). Абсолютная неэластичность. Абсолютная эластичность. Эластичность (неэластичность) спроса по цене. Различные варианты ценовой эластичности спроса. Факторы, воздействующие на ценовую эластичность спроса. Эластичность (неэластичность) спроса по доходу. Эластичность спроса и торговая выручка. Перекрестная эластичность спроса. Эластичность (неэластичность) предложения. Коэффициент эластичности предложения. Факторы, определяющие эластичность предложения. Перекрестная эластичность предложения. Нарушения рыночного равновесия цен.Рыночное равновесие спроса и предложения. Точка равновесия спроса и предложения. Равновесная цена. Избыток товаров. Дефицит товаров. Мгновенное, краткосрочное и длительное равновесие. Потребительское равновесие. Условия равновесия. Ценообразование. Виды цен: потребительские цены; цены на продукцию производственного или производственно-технического назначения; закупочные цены на продукцию сельского хозяйства. Функции цены: распределение и перераспределение доходов; регулятор спроса и предложения; средство влияния на производство и потребление; регулятор структурных пропорций общественного производства; регулятор экономики на макроэкономическом уровне. Законы рыночного ценообразования. Ценообразование на факторы производства. Государственное регулирование цен. Нарушение рыночного равновесия цен: принудительное ценообразование и налогообложение продаж.Теория и анализ потребительского поведения. Потребительское поведение. Два подхода к анализу потребительского поведения. Принцип рациональности поведения потребителя. Рациональный потребитель. Общественная значимость, моральность или аморальность того или иного выбора. Детерминанты выбора потребителя. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Описание потребительских предпочтений, используя концепции полезности и предельной полезности. Правило максимизации полезности, или	

	равновесное положение потребителя. Критерий правильности потребительского выбора. Основное условие потребительского оптимума, или второй закон Госсена для двух и более товаров. Дополнительная выгода, получаемая потребителем при покупке товаров, или потребительский излишек. Теория потребительского выбора. Бюджетное ограничение потребителя. Социальные проблемы, с которыми сталкиваются производители и потребители. (Приложение 6. Глупые ошибки с деньгами, которые мешают разбогатеть. Приложение 7. Семь золотых правил обращения с деньгами. Приложение 8. Куда уходят деньги? Неоправданные траты, от которых можно отказаться. Приложение 9. Как экономить на продуктах).Конкуренция: сущность, необходимость, условия, функции. Типы конкурентного поведения: добросовестная конкуренция; недобросовестная (нечестная) конкуренция. Два типа рынка: совершенной конкуренции, несовершенной конкуренции. Модель совершенной конкуренции и ее характеристики: продукция фирм однородна; количество экономических субъектов неограниченно велико; свобода входа и выхода на рынке; совершенное знание всех субъектов рынка. Рыночные структуры несовершенной конкуренции: монополистическая конкуренция; олигополия; чистая монополия. Виды конкуренции: внутриотраслевая и межотраслевая конкуренция; совершенная (чистая) и несовершенная конкуренция; ценовая и неценовая конкуренция; добросовестная и недобросовестная конкуренция – наиболее типичные характеристики. Наиболее важные аспекты рыночной конкурентной структуры: количество фирм в отрасли (одна, несколько, много); характер производимого продукта (однородный, диверсифицированный, уникальный); степень влияния фирмы на рыночные цены или монопольная власть фирмы; возможность входа на рынок для новых фирм и издержки выхода из бизнеса (барьеры искусственные (институциональные); барьеры естественные). Защита конкурентной среды.Сущность понятий: монополия, монопсония, олигополия, чистая монополия. Естественные монополии. Сырьевые монополии. Локальные монополии. Ценовая дискриминация, три её степени. Характерные признаки монополистической конкуренции. Социально-экономические последствия монополии: позитивы; издержки; негативы. Монополия и эффективность. Реакция государства. Понятие олигополии и ее основные черты. Основные модели олигопольного рынка: кооперированная и некооперированная олигополия; модель Курно; олигополия, основанная на тайном сговоре; олигополия, не основанная на тайном сговоре (дилемма заключенного); молчаливый сговор (лидерство в ценах). Крайний случай кооперированной олигополии – картель, предполагающей ряд соглашений. Национальные и международные картели. Факторы, благоприятствующие образованию картелей. Ценовое лидерство, его две основные формы: лидерство доминирующей фирмы; лидерство барометрической фирмы. Социально-экономические последствия олигополии.Демонополизация экономики. Антимонопольная политика. Основные направления антимонопольного регулирования в России. Организационные и правовые основы защиты конкуренции в Российской Федерации, антимонопольное законодательство Российской Федерации. (Федеральный закон «О защите конкуренции» от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ (с изменениями, внесенных Федеральным законом от 19.02.2018 г. № 17-ФЗ), его основные положения и понятия. Антимонопольный орган государства и его территориальные органы. (Постановление Правительства РФ от 30.06.2004 г. № 331 (ред. от 17.02.2018) «Об утверждении Положения о Федеральной антимонопольной службе»).Признаки ограничения конкуренции. Экономическая концентрация. Доминирующее положение. Дискриминационные условия. Монополистическая деятельность. Систематическое осуществление монополистической деятельности.	

	Монопольно высокая цена товара. Монопольно низкая цена товара. Запрет на злоупотребление хозяйствующим субъектом доминирующего положения. Недобросовестная конкуренция и запрет на неё. Необоснованно высокая цена финансовой услуги, необоснованно низкая цена финансовой услуги. Конкурентная цена финансовой услуги. Координация экономической деятельности. Соглашение. «Вертикальное» соглашение.	
Содержание темы практического занятия	1. Спрос. Закон спроса. Кривая спроса. Величина спроса. Детерминанты спроса – неценовые факторы, влияющие на спрос. Эластичность спроса.2. Предложение. Закон предложения. Кривая предложения. Величина предложения. Детерминанты предложения – неценовые факторы, влияющие на предложение. Эластичность предложения.3. Ценообразование. Законы рыночного ценообразования. Рыночное равновесие. Равновесная цена. Условия равновесия. Государственное регулирование цен.4. Анализ потребительского поведения. Потребительские предпочтения. Рациональный потребитель. Второй закон Госсена для двух и более товаров.5. Конкуренция: сущность, функции, условия и виды. Наиболее важные аспекты рыночной конкурентной среды, конкурентных преимуществ. Защита конкурентной среды.6. Монополия и ее виды. Монополия и эффективность. Основные направления антимонопольного регулирования в России.	
Тема 1.4.	Собственность. Предпринимательство. Издержки производства. Прибыль	ОПК-3,УК-1,УК-9

Содержание лекционного курса	Собственность как экономическая категория и основа экономической системы. Объект собственности: понятие, примеры. Субъект собственности: понятие, примеры. Юридическая форма собственности, права собственности. Концепция лауреата Нобелевской премии Р. Коуза – «теория прав собственности» – пучок прав собственности из 11 элементов. Субъектно-объектные отношения собственности: владение, пользование, распоряжение. Два типа собственности: частная и общественная, источники возникновения, их характеристика, преимущества и недостатки. Формы собственности (государственная, муниципальная, граждан, коллективная, общественных объединений и др.), их характеристика.Приватизация: сущность, концепция, принципы, пути и формы. Политические, социальные и экономические причины, последствия и проблемы приватизации.Предпринимательство: понятия, направления и его роль в экономическом развитии. Теория предпринимательства Йозефа Алоиза Шумпетера (1883–1950). Факторы, сдерживающие и способствующие развитию предпринимательства. Предприниматель: понятие, характеристики, виды. Склонность к риску. Стремление к независимости. Приложение 10. Способны ли Вы к предпринимательству. Приложение 11. Оценка своих предпринимательских способностей).Предпринимательский процесс. Организационно-правовые основы предпринимательства. Гражданский кодекс Российской Федерации и другие нормативно-правовые, законодательные государственные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность. Государство и предпринимательство.Фирма (предприятие, учреждение, организация), ее цели и функции. Социальные функции предприятия. Организационно-правовые формы предприятий в России. Гражданский кодекс Российской Федерации и другие нормативно-правовые, законодательные государственные документы, регулирующие деятельность предприятий.Автономные учреждения: понятие, предложение о создании, решение о создании. Основные положения Федерального закона «Об автономных учреждениях» от 3 ноября 2006 г. № 174-ФЗ (в редакции от 27.11.2017 (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2018)). Основные отличия автономного учреждения от бюджетного учреждения.Важнейшие показатели эффективности предприятия: рентабельность всего капитала (активов) фирмы; оборачиваемость всего капитала (активов) фирмы; рентабельность производства.Бизнес-план: понятие, принципы составления, основные разделы содержания. Резюме бизнес-плана.Сущность и формы капитала. Основной капитал (основные производственные фонды): структура, анализ, показатели. Амортизация основного капитала; ускоренная амортизация. Материальный (физический) износ основного капитала. Моральный износ основного капитала. Оборотный капитал (оборотные фонды): понятие, структура, показатели.Издержки производства: понятие, виды. Частные и общественные издержки. Внешние эффекты: положительные и отрицательные. Бухгалтерские и экономические (альтернативные) издержки. Явные (внешние, бухгалтерские) издержки и неявные (вмененные, имплицитные) издержки. Возвратные и невозвратные издержки; прямые и косвенные издержки. Краткосрочные издержки: постоянные и переменные; совокупные издержки. Предельные издержки. Средние издержки; средние постоянные издержки; средние переменные издержки; средние совокупные издержки. Себестоимость. Калькуляция затрат.Понятие прибыли. Концепции прибыли: бухгалтерская прибыль; экономическая прибыль. Нормальная прибыль; средняя прибыль; чистая прибыль. Монопольная прибыль. Норма прибыли Валовой доход; средний доход; предельный доход. Рентабельность производства. Производственная функция. Исходный принцип микроэкономики – принцип рациональности. Краткосрочный период и долговременный период в деятельности фирмы. Закон	

	убывающей отдачи ресурсов (возрастающих предельных затрат). Порог целесообразности продолжения производственной деятельности при отрицательных финансовых результатах. Эффект масштаба; положительный и отрицательный эффект масштаба. Минимально эффективный масштаб производства. Производственная функция. Теория предельной производительности.Инвестиции: сущность, структура и источники, роль в экономическом развитии. (Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ (изменения в редакции от 26.07.2017 г.)). Спрос на инвестиции, факторы на него влияющие. Дисконтирование. Мультипликатор (множитель). Инвестиционная деятельность (инвестирование); инвестор. Капиталовложения. Капитальное строительство. Социальная значимость инвестиций. Инвестиции в человеческий капитал: сущность, структура и источники, роль в экономическом развитии. Инвестиции в российское здравоохранение. Государственные совокупные инвестиции в инфраструктуру здравоохранения. Частные инвестиции на рынке здравоохранения. Инвестиции в здравоохранения в виде государственно-частного партнерства. РФПИ. Фонд СКОЛОКОВО. РОСНАНО. (Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»).	
Содержание темы практического занятия	1. Собственность как экономическая категория и основа экономической системы. Субъекты и объекты собственности. Отношения и права собственности. Виды и формы собственности, их характеристика.2. Приватизация: сущность, концепция, принципы, пути и формы.3. Предпринимательство, предприниматель: понятия и роль в экономическом развитии. Факторы, сдерживающие развитие предпринимательства. Фирма, ее цели и функции. Организационно-правовые формы предприятий в России. Автономные учреждения. Бизнес-план: принципы составления, основные разделы содержания.4. Сущность и формы капитала. Основной капитал (производственные фонды): структура, анализ, амортизация. Оборотный капитал.5. Издержки производства: понятие, виды, структура. Себестоимость. Калькуляция затрат. Закон убывающей отдачи (возрастающих предельных затрат). Эффект масштаба. Производственная функция. Теория предельной производительности.6. Прибыль, ее виды. Количественное определение прибыли. Рентабельность производства.7. Инвестиции: сущность, структура и источники. Социальная значимость инвестиций. Инвестиции в человеческий капитал.	
Тема 1.5.	Макроэкономические показатели. Экономический рост. Роль государства в рыночной экономике. Макроэкономическое равновесие и нестабильность	ОПК-3,УК-1,УК-9

Содержание лекционного курса	Система национальных счетов (СНС), ее сущность, задачи, структура. Основные понятия системы национальных счетов. Институциональные единицы (резиденты страны). Экономическая территория. Национальная экономика. Основные макроэкономические показатели. Валовой внутренний продукт (ВВП) (grossdomesticproduct – GDP). Валовой национальный продукт (ВНП) (grossnationalproduct – GNP). Чистый внутренний продукт (ЧВП) (netdomesticproduct – NDP). Национальный доход (НД) (nationalincome – NI). Личный доход (ЛД) (personalincome – PI). Располагаемый доход (РД) (disposableincome – DI). ВВП по расходам. ВВП по доходам. Повторный счет; добавленная стоимость. Конечный продукт; промежуточный продукт. Номинальный ВНП; реальный ВНП. Дефлятор ВНП. Валовой региональный продукт (ВРП). Макроэкономические индикаторы. Социально-экономические индикаторы Российской Федерации. Индекс цен. Показатель чистого экономического благосостояния.Национальное богатство: содержание и структура. Основные элементы структуры национального богатства: основные производственные фонды; оборотные производственные фонды; материальные запасы и резервы; непроизводственные фонды; природные ресурсы. Показатели национального богатства.Необходимость государственного регулирования рыночной экономики. Государственное регулирование экономики (ГРЭ): сущность, цели, основные направления и функции. Методы, формы, инструменты и средства, используемые государством при осуществлении макроэкономической стабилизационной политики. Сбои государственного механизма и границы его возможностей (позиция институциональной школы). Государственная экономическая политика (ГЭП). Субъекты (исполнители) экономической политики. Субъекты экономической политики в России. Два основных экономических инструмента макроэкономической стабилизационной политики: налогово-бюджетная и кредитно-денежная политика. Государственный сектор экономики. Государственное социально-экономическое программирование; государственные социальные проекты (программы): Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2015 г. № 1297 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011–2020 годы»; Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 326 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012–2020 годы»; Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 296 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социальная поддержка граждан»; Постановление Правительства РФ от 28 декабря 2017 г. № 296 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности» на 2013–2020 годы.Федеральная целевая программа по здравоохранению. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения».Региональная программа по здравоохранению. Государственная программа «Развитие здравоохранения Республики Татарстан до 2020 года» утверждена постановлением Кабинета Министров РТ от 1 июля 2013 года № 461(с изменениями на: 02.08.2018).Важнейшая функция государства – производство общественных благ.Общественные блага. Чистые частные и чистые общественные блага. Чистые и смешанные общественные блага. Квазиобщественное благо. Спрос на чистые общественные блага. Предложение чистых общественных благ. Характерные свойства чистых общественных благ. Предложение чистых общественных благ через политические институты. Трансфертные платежи.Экономический рост: понятие, мера. Два типа экономического роста: экстенсивный, интенсивный, – сущность, преимущества и недостатки. Факторы	

	экономического роста. Прямые факторы (ресурсы) экономического роста: количество ресурсов; качество ресурсов; технологии; организационные возможности и т.п. Косвенные факторы экономического роста: состояние кредитно-денежной системы; состояние налогово-бюджетной системы; общий инвестиционный климат; степень монополизации рынка и т.п. Факторы экономического роста: факторы роста производительности труда (численность населения; уровень образования; квалификация рабочей силы и т.п.); факторы роста производительности капитала (уровень технической вооруженности; производственные приоритеты; сроки амортизации и т.п.). Основные показатели оценки воздействия тех или иных факторов на экономический рост: производительность труда; производительность капитала, или капиталоотдача; капиталовооруженность; капиталоемкость. Многофакторная производительность (MFP – multi-factorproductivity), или общая факторная производительность (TFP – total-factorproductivity). Экономический рост в современной экономике. Новая экономика и экономический рост. Влияние знаний, информации на экономический рост. Сетевые внешние эффекты. Положительные и отрицательные стороны экономического роста. Экономическая политика Российской Федерации, направленная на достижение экономического роста.Государственное макроэкономическое регулирование. Макроэкономическая стабильность. Макроэкономическое равновесие. Частичное и общее равновесие. Модели макроэкономического равновесия. Модель «Совокупный спрос – совокупное предложение» (aggregatedemand – aggregatesupply – «AD–AS») и две проблемы, которые она позволяет проанализировать: 1) проблема достижения макроэкономического равновесия; 2) проблема повышения уровня реального объема производства при сохранении макроэкономического равновесия. Совокупный спрос (агрегированный спрос). Три макроэкономических эффекта: эффект процентной ставки; эффект реального богатства; эффект импортных закупок. Основные факторы, вызывающие смещение совокупной кривой спроса. Совокупное предложение (агрегированное предложение). Основные факторы, вызывающие смещение совокупной кривой предложения. Эффект храповика.Макроэкономическая нестабильность или цикличность развития рыночной экономики. Кризисы перепроизводства. Локальные кризисы. Мировые кризисы. Экономический цикл. Внешние (экзогенные) и внутренние (эндогенные) причины циклических колебаний. Экзогенные и эндогенные теории экономического цикла. Классификация экономических циклов по продолжительности: краткосрочные (циклы Китчина, свиные циклы, «циклы запасов»), среднесрочные (средние, циклы Жугляра), долгосрочные (длительные, длинные волны Кондратьева, или большие циклы конъюнктуры). Основные фазы среднесрочного цикла: кризис, депрессия, оживление, подъем, и их содержание. Проциклические переменные. Противоциклические переменные. Ациклические переменные. Неоднородность циклических колебаний.Экономическая и отраслевая структура. Структурный эффект. Структурные кризисы.Инфляция как форма макроэкономической нестабильности. Понятие инфляции. Внутренние и внешние причины инфляции. Особенности современной инфляции. Инфляционные ожидания. Измерение инфляции. Показатели инфляции: индексы роста цен. Темп инфляции. Виды инфляции: по темпам инфляции (умеренная (ползучая) инфляция; галопирующая инфляция; гиперинфляция); по форме проявления (открытая и скрытая (подавленная)) инфляция; по отношению экономических агентов к инфляции (ожидаемая и неожидаемая инфляция); в зависимости от тех источников, которые ее вызывают (инфляция спроса, инфляция предложения (издержек)); стагфляция; по анализу источников инфляции (монетарные концепции инфляции, немонетарные концепции инфляции).	

	«Импортируемая» инфляция. Сеньораж (SE – seniorage). Инфляционный налог (IT – inflationtax). Инфляция и безработица. Кривая Филлипса. Социально-экономические последствия инфляции. Антиинфляционная политика государства. Адаптационная политика.	
Содержание темы практического занятия	1. Система национальных счетов (СНС): сущность, задачи, основные макроэкономические показатели и индикаторы. Национальное богатство: содержание, структура.2. Государственное регулирование экономики: сущность, цели, функции, формы, методы, инструменты и средства, сбои. Экономическая политика, ее субъекты и объекты. Общественные блага.3. Экономический рост: понятие, мера, основные типы, факторы, измерение, положительные и отрицательные стороны.4. Макроэкономическая нестабильность: цикличность экономического развития. Содержание, фазы цикла. Экономическая и отраслевая структура. Структурные кризисы.5. Инфляция: понятие, причины, виды, показатели. Последствия инфляции. Антиинфляционная политика государства	
Тема 1.6.	Финансы. Бюджет. Налоги	ОПК-3,УК-1,УК-9

Содержание лекционного курса	Сущность финансов. Функции финансов: распределительная, контрольная, стимулирующая, фискальная. Сущность и структура финансовых отношений. Субъекты и объекты финансовых отношений. Финансовая система: сущность, структура, основные элементы. Финансовая организация. Финансовые органы; финансовый год. Финансово-кредитная политика государства.Бюджет: понятия, виды. Консолидированный бюджет. Бюджетная политика государства. Бюджетный кодекс Российской Федерации. Бюджетный процесс. Текущий финансовый год. Очередной финансовый год. Плановый период. Отчетный финансовый год. Бюджетная система Российской Федерации, её структура. Принципы бюджетной системы Российской Федерации. Государственный бюджет: понятие, доходы и расходы. Источники доходов бюджета, налоговые и неналоговые поступления. Расходы бюджета. Бюджетные ассигнования. Бюджетные инвестиции. Бюджетный кредит. Бюджетные обязательства. Межбюджетные трансферты, их формы (дотации, субсидии, субвенции и др.). Получатель бюджетных средств. Профицит. Дефицит бюджета. Макроэкономические последствия и пути решения бюджетного дефицита и профицита. Бюджетный федерализм. Бюджет субъекта Российской Федерации; местный бюджет. Смета доходов и расходов населенного пункта. Бюджетное учреждение. Резервный фонд. Фонд будущих поколений. Бюджеты государственных внебюджетных фондов: Пенсионного фонда РФ (Федеральный закон «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации» от 15 декабря 2001 г. № 167-ФЗ (с изменениями, внесенных Федеральным законом от 27.06.2018 г. № 164-ФЗ)); Фонда социального страхования РФ (Постановление Правительства РФ от 12.02.1994 г. № 101 (ред. от 10.08.2016) «О Фонде социального страхования Российской Федерации»); Фонда обязательного медицинского страхования; территориальных фондов обязательного медицинского страхования (Федеральный закон «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» от 29 ноября 2010 г. № 326-ФЗ (с изменениями, внесенных Федеральным законом от 29.07.2018 г. № 268-ФЗ).Государственный долг. Виды государственного долга: внутренний долг, внешний долг. Муниципальный долг. Государственные займы. Основные направления управления государственным долгом: консолидация внешнего долга; конверсия внешнего долга; реструктуризация долга. Макроэкономические последствия государственного долга.Понятие налога и сбора. Функции налогов: фискальная; регулирующая; социальная. Принципы налогообложения А. Смита. Налоговая система. Налоговый кодекс Российской Федерации. Принципы формирования налоговой системы: экономическая эффективность; административная простота; гибкость; политическая ответственность; справедливость (горизонтальная, вертикальная). Принцип платежеспособности. Принцип получаемых благ. Свидетельство и уведомление о постановке на учет в налоговом органе. Распределение налогового бремени и факторы, его определяющие. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Элементы налогообложения. Субъект налога (налогоплательщик), его права и обязанности. Носитель налога. Объект налога: понятие, виды. Налоговое планирование. Источник налога. Единица налогообложения. Налоговая ставка: прогрессивная, регрессивная, нулевая, предельная, пропорциональная. Налоговая база. Налоговый период. Порядок исчисления налога. Порядок и сроки уплаты налога. Налоговые льготы и основания для их использования налогоплательщиком. Виды налоговых льгот. Виды налогов и сборов в Российской Федерации. По характеру налогового изъятия: прямой налог, косвенный налог. Прямой налог: сущность, примеры (индивидуальный подоходный налог; налог с наследства, дарений и др.; налог на прибыль	

	корпораций; налог с фонда заработной платы и др.). Косвенный налог: сущность, примеры (таможенные пошлины; акцизы; налог с продаж; налог на добавленную стоимость (НДС) и др.). По уровням управления: федеральные налоги; региональные (налоги субъектов Российской Федерации); местные налоги. По целевому назначению: общие и специальные налоги. По субъектам налогообложения: налоги с юридических лиц; налоги с физических лиц. По объектам налогообложения: поимущественные; налоги на товары и услуги. Кривая Лаффера. Налоговая декларация.Налогово-бюджетная политика правительства (фискальная политика). Дискреционная и недискреционная фискальная политика государства: сущность, инструменты, особенности. Дискреционная стимулирующая налогово-бюджетная политика и дискреционная сдерживающая налогово-бюджетная политика государства. Недискреционная (автоматическая) налогово-бюджетная политика – политика встроенной стабильности (прогрессивные и пропорциональные налоги).	
Содержание темы практического занятия	1. Финансы и финансовая система: сущность, функции, структура. Субъекты и объекты финансовых отношений.2. Бюджетная система: понятие, принципы, структура. Государственный бюджет: понятие, доходы и расходы. Профицит. Бюджетный дефицит. Резервный фонд, фонд будущих поколений. Государственный долг: понятие, виды.3. Налоговая система: сущность, функции, принципы формирования. Налоги и их виды. Механизм (элементы) налогообложения.	
Тема 1.7.	Банки. Кредит. Финансовый рынок. Ценные бумаги	ОПК-3,УК-1,УК-9

Содержание лекционного курса	Ссудный капитал, его ресурсы. Ссудный процент. Кредит: экономическое содержание, необходимость, функции. Кредитные отношения. Формы кредита: коммерческий; банковский; потребительский; ипотечный; государственный; международный. Вексель; тратта. Кредитная система государства и ее функции. Структура кредитной системы: центральный банк; коммерческие банки; специализированные кредитно-финансовые институты. Кредитные организации. Кредитно-денежная политика государства. Дискреционная кредитно-денежная политика: стимулирующая (политика «дешёвых» денег) и сдерживающая (политика «дорогих» денег). Недискреционная (автоматическая) кредитно-денежная политика. Кредитные отношения между гражданами (Приложение 12. Как правильно взять или дать в долг. Чтобы не испортились отношения).Банк. Банковская система: сущность, структура (Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» от 2 декабря 1990 г. № 395-1(Редакция от 03.08.2018 (с изм. и доп., вступ. в силу с 26.09.2018)). Виды банков. Центральный банк (национальный банк; эмиссионный банк; государственный банк), виды его операций (Федеральный закон «О центральном банке Российской Федерации (Банке России)» от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ (с изменениями на 29 июля 2018 года и в редакции, действующей с 26 сентября 2018 года). Коммерческие банки, виды операций. Специализированные кредитно-финансовые институты. Вспомогательные элементы банковской системы. Инвестиционные банки; ипотечные банки; инновационные банки; сберегательные банки. Виды банковских операций: пассивные, активные.Финансовый рынок: сущность, функции. Инвестор; эмиссия; эмитент. Финансовая организация. Финансовая услуга. Конкурентная цена финансовой услуги. (Федеральный закон «О защите конкуренции» от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ (с изменениями на 29 июля 2018 года и в редакции, действующей с 19 августа 2018 года). Необоснованно высокая цена финансовой услуги, необоснованно низкая цена финансовой услуги. Структура финансового рынка: денежный рынок; рынок капиталов; учетный рынок; межбанковский рынок; валютный рынок; рынок ценных бумаг (фондовый рынок). Первичный и вторичный фондовый рынок. Особенности финансового рынка России. Биржа, ее виды. Фондовые (биржевые) ценности; дилер; брокер; брокерская фирма. Рынок ценных бумаг (Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ (с изменениями на 3 июля 2018 года и в редакции, действующей с 16 августа 2018 года)). Виды ценных бумаг. Долговые ценные бумаги; долевые ценные бумаги. Облигация. Акция. Приобретение акций (долей) хозяйственных обществ. Дивиденд. Обыкновенная акция; привилегированная акция. Номинал акции; курс акции. (Федеральный закон «Об акционерных обществах» от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ (с изменениями на 19 июля 2018 года и редакцией, действующей с 1 сентября 2018 года)). Биржевая котировка; биржевые индексы; клиринг. Государственное регулирование рынка ценных бумаг. Основные права акционера. Советы акционеру (Приложение 13. Советы акционеру).Экономика информации и неопределенности. Симметричное распределение информации на рынке. Нарушение модели совершенной конкуренции, возникновение ассиметричности информации. Явление неопределенности. Различные точки зрения в экономической теории на явление неопределенности. Неоклассический подход. Интерналии (внутренние эффекты). Экстерналии (внешние эффекты). Отрицательная селекция (неблагоприятный отбор). Возникновение морального риска. Риск. Классификации рисков. Зоны риска: безрисковая зона; зона допустимого риска; зона критического риска; зона катастрофического риска. Кривая риска. Поведение человека в условиях неопределенности, рискованной деятельности. Объективные и субъективные вероятности. Теории ожидаемой полезности. Различное отношение людей к риску:	

	нейтральное; любители; антипатия (противники). Эффект владения. Эффект определенности. Снижение (страхование) рисков, способы страхования: объединение риска; распределение риска; диверсификация. Нестрахуемые риски. Спекуляция. Три важнейших способа спекулятивной деятельности: покупка, хранение, продажа; фьючерсные контракты; опцион. Хеджирование.	
Содержание темы практического занятия	1. Ссудный капитал: сущность, его ресурсы. Кредит: понятие, необходимость, функции, формы. Кредитная система, ее структура и функции, кредитные отношения, кредитные организации. Кредитно-денежная политика государства.2. Банковская система: сущность, структура. Банки, их виды. Виды банковских операций.3. Финансовый рынок: сущность, структура, функции. Финансовая организация и финансовая услуга. Первичный и вторичный фондовый рынок. Особенности финансового рынка России. Биржа, ее виды.4. Рынок ценных бумаг. Виды ценных бумаг. Государственное регулирование рынка ценных бумаг. Основные права акционера. Советы акционеру.5. Экономика информации и неопределенности. Риск: понятие, возникновение, последствия, классификация, зоны, кривая. Снижение (страхование) рисков, способы страхования.	
Тема 1.8.	Рынок труда. Занятость. Безработица	ОПК-3,УК-1,УК-9

Содержание лекционного курса	Рынок труда: сущность, основные характеристики, специфика, особенности. Функции рынка труда. Основные субъекты рынка труда. Модели, виды, сегменты рынка труда.Спрос на труд, факторы на него влияющие: уровень заработной платы; ценность предельного продукта труда, получаемого фирмой; инвестиционные планы предпринимателя и др. Предложение труда, факторы на него влияющие: величина оплаты труда; психология поведения работника (психология предпочтения); низкий уровень материального поощрения работников и др. Факторы, выдвигаемые в работах П. Самуэльсона (макроэкономический подход): общая численность населения; количество трудоспособного населения (доля в общей численности населения страны); продолжительность рабочего времени (в течение дня, недели, года); количество труда в единицу времени (интенсивность труда).Эффект дохода и эффект замещения на рынке труда. Факторы, не нарушающие равновесие (саморегуляцию) на рынке труда: снижение спроса на труд; снижение или увеличение заработной платы; усиление международной конкуренции и др. Факторы, нарушающие равновесие (саморегуляцию) на рынке труда (внеконкурентные факторы): политика государства; политика профсоюзов; политика крупных корпораций и др.Теоретические подходы к анализу рынка труда, его модели: классическая, неоклассическая, кейнсианская, монетаристская; институциональная, марксистская; концепция гибкого рынка; теория «человеческого капитала».Инвестиции в человеческий капитал. Индекс развития человека (индекс человеческого развития), включающий 3 компонента: здоровье (продолжительность жизни человека); культурный уровень (число лет обучения каждого жителя в возрасте 25 лет и старше); общие ресурсы потребления и накопления в стране (ВНП на душу населения).Цена труда или заработная плата. Заработная плата – цена равновесия на рынке труда. Оплата труда (заработная плата): сущность, основные понятия. Основные понятия оплаты труда по Трудовому кодексу Российской Федерации: тарифная система; тарифная ставка (оклад); тарификация работы; тарифный разряд; квалификационный разряд; тарифная сетка. Основная заработная плата; дополнительная заработная плата.Различия в заработной плате. Причины дифференциации оплаты труда. Факторы, определяющие уровень заработной платы, стоимость рабочей силы: количество и качество труда; квалификация работника, характер труда, сложность выполняемой работы; конъюнктура на рынке труда; степень обобществления (социализации) заработной платы; общественные фонды потребления (ОФП). Дискриминация работников в оплате труда.Формы оплаты труда: повременная, сдельная. Основные системы оплаты труда. Уровни оплаты труда: средняя, минимальная, номинальная и реальная заработная плата. Различия между номинальной и реальной заработной платой. Факторы, влияющие на реальную заработную плату. Индексы динамики реальной заработной платы. Минимальный размер оплаты труда (МРОТ) (Трудовой кодекс Российской Федерации).Норма выработки; норма времени. «Система участия».Международная классификация стоимости труда, рекомендованная Международной конференцией статистиков в конце 80-х гг. XX века.Основные государственные гарантии по оплате труда работников (Трудовой кодекс Российской Федерации).Оплата труда работников системы здравоохранения. Критерии дифференциации ставок заработной платы. Новая (отраслевая) система оплаты труда, ориентированная на результат.Занятость, ее виды: полная, временная, вторичная, самозанятость. Занятые граждане. (Федеральный закон от 27.11.2018 № 422-ФЗ "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" в городе федерального значения Москве, в Московской и Калужской областях, а также в Республике Татарстан (Татарстан)" (Закон РФ от	

	19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации»)).Безработица как социально-экономическое явление: понятие, основные причины. Безработные. Виды безработицы и их характеристика: фрикционная; структурная; технологическая; институциональная; застойная; скрытая; сезонная; циклическая. Уровень безработицы. Полная занятость. Естественный уровень безработицы (уровень NAIRU – not-accelerating-inflation-rate-ofunemployment – не ускоряющий инфляцию уровень безработицы). Дилемма целей: борьба с инфляцией или борьба с безработицей. Факторы, влияющие на естественный уровень безработицы.Социально-экономические, психологические, соматические последствия безработицы. Закон Оукена. Число Оукена, параметры Оукена, коэффициент Оукена. Государственная политика в отношении безработицы: классический и кейнсианский подходы. Гистерезис в экономике. Взаимосвязь безработицы и инфляции, кривая А. Филлипса.Государственная политика в отношении безработицы: классический и кейнсианский подходы. Государственное регулирование рынка труда. Государственные нормативно-правовые основы регулирования рынка труда (Закон Республики Татарстан от 19 июня 2006 г. № 39-ЗРТ «О реализации государственной политики в области содействия занятости населения в Республике Татарстан» (с изменениями на 17 декабря 2012 года)). (Постановление кабинет министров Республики Татарстан от 9 августа 2013 года № 553 «Об утверждении Государственной программы «Содействие занятости населения Республики Татарстан на 2014–2021 годы»).Современные явления и особенности на рынке труда и в политике занятости Российской Федерации и Республики Татарстан (Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан – 2030).Сущность социального партнёрства. Субъекты социального партнёрства. Виды социального партнёрства. Принципы социального партнерства. Формы социального партнёрства. (Трудовой кодекс Российской Федерации).	
Содержание темы практического занятия	1. Рынок труда: сущность, специфика, основные характеристики, виды, сегменты. Спрос и предложение на рынке труда, факторы на них влияющие. Теоретические подходы к его анализу.2. Оплата труда (заработная плата): сущность, основные понятия, формы, системы, уровни, причины дифференциации. МРОТ. Оплата труда в системе здравоохранения. Основные государственные гарантии по оплате труда работников.3. Занятость, ее виды. Безработица: понятие, основные причины, виды и их характеристика. Уровень безработицы. Полная занятость. Естественный уровень безработицы.4. Социально-экономические, психологические, соматические последствия безработицы. Закон Оукена. Взаимосвязь безработицы и инфляции, кривая А. Филлипса.5. Государственное регулирование рынка труда. Закон «О занятости населения» в Российской Федерации. Государственная политика в отношении безработицы: классический и кейнсианский подходы.Современные явления и особенности рынка труда и политики занятости Российской Федерации и Республики Татарстан. Инвестиции в человеческий капитал. Социальное партнерство: понятие, субъекты, виды, принципы, формы.	
Тема 1.9.	Социальная политика государства. Политика доходов. Потребление и сбережения	ОПК-3,УК-1,УК-9

Содержание лекционного курса	Социально-ориентированная экономика. Социальная коррекция рынка (исходные принципы). Методы социальной коррекции рынка: эволюционный путь (социальное маневрирование; социализация экономической жизни); радикальный путь (социализм – интернациональный вариант; национал-социализм). Теория благосостояния – составной элемент неоклассической экономики. Оптимум Парето. Социальная политика: сущность, необходимость, цели, направления, содержание. Национальные (государственные) социальные проекты Российской Федерации. Государственные социальные программы. Программа «Родовой сертификат». Социальная справедливость: понятие, принципы. Три подхода к трактовке понятия «справедливость»: рыночный, утилитарный; эгалитарный. Социально-экономическая эффективность. Социальная дифференциация. Социальные гарантии. Социальное обеспечение. Социальная защита. Учет психологического фактора при реализации социальной политики.Социальная политика Республики Татарстан, ее основные направления. (Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан – 2030).Перспективы реализации Национального проекта «Здравоохранение». на республиканском, муниципальном уровне согласно, сформулированных Президентом Российской Федерации в Указе № 204 от 07.05.2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»Социальная ответственность бизнеса. Аргументы за и против социальной ответственности. Направления и виды социальной ответственности. Благотворительность. Добровольчество (волонтерство). (Федеральный закон «О благотворительной деятельности и благотворительных организациях» от 11 августа 1995 г. (с изм. внесенными Федеральным законом от 05.02.2018 № 15-ФЗ). 2018 г. – год волонтёров в РФ.Определения доходов. Доходы населения. Виды доходов: номинальные, располагаемые, реальные доходы; факториальные доходы; доходы от собственности; доходы из финансово-кредитной системы; доходы из социальных фондов (трансферты); основные и дополнительные доходы; трудовые и нетрудовые доходы; официальные и теневые доходы; денежные и натуральные. Источники формирования доходов населения. Причины дифференциации доходов. Динамика глубины дифференциации. Показатели дифференциации доходов: кривая Лоренца; коэффициент, индекс Джини (индекс концентрации доходов населения); квинтильный (децильный) коэффициент. Государственная политика доходов. Распределение и перераспределение доходов. Неравенство. Индексация доходов.Бедность. Абсолютная бедность. Относительная бедность. Нищета; нужда; необеспеченность. Бедность «сильных»; бедность «слабых». Черта бедности. Уровень бедности. Закон Энгеля (1821–1896).Прожиточный минимум («О прожиточном минимуме в Российской Федерации»: ФЗ от 24 октября 1997 г. № 134-ФЗ. Закон Республики Татарстан от 20 июля 2005 года № 92-ЗРТ «О порядке определения величины прожиточного минимума на душу населения и по основным социально-демографическим группам населения в Республике Татарстан» (с изменениями на 26 октября 2018 года).Потребительская корзина. Система потребительских бюджетов. Минимальный потребительский бюджет. (Закон Республики Татарстан от 13 июля 2013 года № 62-ЗРТ «О потребительской корзине в Республике Татарстан» (в ред. Закона РТ от 30.06.2018 № 46-ЗРТ)).Экономика домашнего хозяйства, семьи. Домохозяйство и семья как субъекты микроэкономики, главное звено в производстве и распределении товаров и услуг.Семейный бюджет. Доходы семейного бюджета: заработная плата; предпринимательский доход; доходы от собственности (рента, проценты, арендные платежи, дивиденды и др.); государственные трансфертные платежи (пенсии, стипендии, пособия и др.); доходы из прочих	

	источников (наследство, подарки и др.). Расходы семейного бюджета: налоги; соцстрахование; питание; промышленные товары (одежда, обувь и т.п.); жилищно-коммунальные платежи (электричество, квартплата); транспортные расходы; образование; развлечения, досуг, путешествия; прочие расходы; накопления (сбережения).Потребление и сбережения. Совокупное потребление, факторы на него влияющие. Потребительские расходы человека, семьи. Роль психологии при осуществлении потребительских расходов. Общие закономерности осуществления средних потребительских расходов в данной стране. Основной психологический закон Кейнса. Средняя склонность к потреблению (averagepropensitytoconsume – APC). Средняя склонность к сбережению (average propensity to save – APS). Предельная склонность к потреблению (MPC – marginal propensity to consume). Предельная склонность к сбережению (MPS– marginalpropensitytosave – APS). Автономные величины.Уровень жизни. Минимальный уровень потребления. Рациональный уровень потребления. Физиологический уровень потребления. Причины расхождения уровня жизни. Количественные и качественные показатели уровня жизни. 12 групп показателей, рекомендуемых ООН для оценки уровня жизни: 1. Рождаемость, смертность и другие демографические характеристики населения. 2. Санитарно-гигиенические условия жизни. 3. Потребление продовольственных товаров. 4. Жилищные условия. 5. Образование и культура.6. Условия труда и занятость. 7. Доходы и расходы населения. 8. Стоимость жизни и потребительские цены. 9. Транспортные цены. 10. Организация отдыха. 11. Социальное обеспечение. 12. Свобода человека. Качество жизни.Трактовка термина «качества жизни» различными отраслями научного знания (философией, экономикой, социологией, психологией, экологией, медициной). Основополагающие критерии качества жизни человека по ВОЗ. Факторы качества жизни. Показатели качества жизни. Показатель чистого экономического благосостояния. Рекомендация ООН для более точной оценки благосостояния общества использовать «индекс развития человека» («индекс человеческого развития»), включающий 3 компонента: здоровье (продолжительность жизни человека); культурный уровень (число лет обучения каждого жителя в возрасте 25 лет и старше); общие ресурсы потребления и накопления в стране (ВНП на душу населения).	
Содержание темы практического занятия	1. Социальная политика: сущность, цели, направления, содержание. Государственные социальные программы; национальные (государственные) социальные проекты. Социальная справедливость: понятие, принципы.2. Доходы населения: определение, классификация, источники формирования. Причины дифференциации доходов, их показатели. Государственная политика доходов.3. Бедность. Прожиточный минимум. Система потребительских бюджетов. Минимальный потребительский бюджет. Закон Энгеля.4. Экономика домашнего хозяйства, семьи.5. Совокупное потребление, факторы на него влияющие. Потребительские расходы человека, семей. Основной психологический закон Кейнса.6. Уровень жизни: понятие, причины расхождения, показатели. Качество жизни: трактовка термина различными отраслями научного знания, показатели, факторы.	
Тема 1.10.	Основы региональной экономики	ОПК-3,УК-1,УК-9

Содержание лекционного курса	Общая экономическая характеристика региона и региональной экономики. Широкое толкование понятия «регион». Классификация регионов. Региональная экономика.Теоретические основы изучения региональной экономики. Роль региональной экономики в функционировании национальной экономики России. Субъекты и объекты региональной экономики. Цель функционирования региональной экономики. Основные принципы функционирования региональной экономики. Функции региональной экономики. Региональные особенности.Местное самоуправление (Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ (с изменениями внесенных Федеральным законом от 30.10.2018 № 384-ФЗ)).Территориальная организация и территориальные структуры. Влияние на экономику регионов федеральной власти. (Указ Президента РФ от 16.01.17., № 13 «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года»).Экономический потенциал региона. Уровень социально-экономического развития региона. Экономические отношения, возникающие в процессе функционирования и развития социально-экономических систем региона. Сущность и особенности взаимодействия регионов. Вертикальные и горизонтальные связи. Экономическая интеграция (дезинтеграция) регионов: сущность, предпосылки, факторы, условия, основные механизмы. Анализ и оценка конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности региона.Размещение производства, производительных сил. Причины выбора размещения производительных сил. Выявление закономерностей, принципов и факторов развития производительных сил. Территориально-производственные комплексы (ТПК). Факторы, оказывающие влияние на социально-экономическое развитие регионов России.Региональное развитие и региональная политика. Показатели деятельности (Приложение 14. Перечень показателей для оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации). Региональные программы. Концепция социально-экономического развития региона. Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года (Татарстан – 2030): цель; задачи; перечень разделов; основные направления социальной политики и экономической политики; источники финансирования; основные будущие результаты реализации.Индикативное управление социально-экономическим развитием региона. Индикаторы оценки уровня жизни, социально-экономического положения. Индикаторы оценки уровня жизни населения, социально-экономического положения Республики Татарстан, отраслей, городов, районов, предприятий. (Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 29 мая 2000 г. № 371 «О мерах по реализации системы индикативного управления экономикой Республики Татарстан» (с изменениями на 25 июля 2013 года)). Система индикативного управления экономикой. Субъекты индикативного управления экономикой Республики Татарстан. Объекты индикативного управления экономикой Республики Татарстан. Государственный заказ на выполнение объема работ, услуг в рамках государственных социальных стандартов. Государственный заказ на поставку товаров (работ, услуг) для государственных нужд. Государственный заказ на управление. Государственный заказчик. Перечень данных, представляемых министерствами, ведомствами Республики Татарстан в Комитет государственной статистики Республики Татарстан для мониторинга индикаторов уровня жизни населения, социально-экономического положения Республики Татарстан, отраслей, городов, районов, предприятий. Республиканская инвестиционная программа.Основные индикаторы отрасли здравоохранения РТ.	

	Естественный прирост (убыль) на 1000 человек населения (+ -). Смертность населения. Объем медицинской помощи, предоставляемой учреждением здравоохранения РТ, в расчете на одного жителя. Средняя продолжительность пребывания пациента на койке в учреждении здравоохранения РТ, дни. Охват иммунизацией населения в рамках национального календаря прививок, %. Соответствие количества льготных рецептов, находящийся на отсроченных основании, к общему количеству рецептов, предъявленных аптечные учреждениям в РТ.	
Содержание темы практического занятия	1.Теоретические основы экономики региона. Субъекты и объекты региональной экономики. Экономический потенциал региона. Уровень социально-экономического развития региона. Анализ и оценка конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности региона.2.Закономерности, принципы и факторы размещения производительных сил.3.Региональное развитие и региональная политика. Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года (Татарстан – 2030). Социальная политика региона. Индикативное управление социально-экономическим развитием региона. Основные индикаторы отрасли здравоохранения Республики Татарстан.	

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

№ п/п	Наименования
1	М.Н. Максимова, М.Э. Мифтахова, В.Г. Игнатьев. Экономическая теория: учебно-методическое пособие по дисциплине для студентов Института фармации (MethodsHandbook). – Казань: Школа, 202. - 208 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: old.kazangmu.ru/lib.
2	Экономика. Для студентов неэкономических специальностей [Электронный ресурс] / Ефимова Е.Г. – М.: ФЛИНТА, 2018. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893495928.html

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-3	УК-1	УК-9
Раздел 1.					
Тема 1.1.	**Общие проблемы и основные понятия экономической теории**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	**Рыночная организация: содержание и структура**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.3.	**Механизм функционирования рынка**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.4.	**Собственность. Предпринимательство. Издержки производства. Прибыль**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.5.	**Макроэкономические показатели. Экономический рост. Роль государства в рыночной экономике. Макроэкономическое равновесие и нестабильность**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.6.	**Финансы. Бюджет. Налоги**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.7.	**Банки. Кредит. Финансовый рынок. Ценные бумаги**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.8.	**Рынок труда. Занятость. Безработица**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.9.	**Социальная политика государства. Политика доходов. Потребление и сбережения**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+

		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.10.	**Основы региональной экономики**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	**ОПК-3 ИОПК-3.2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций**	Знать: экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	тестирование	Не знает экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знает частично экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знает понятия и термины, экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по понятиям и терминам, экономическим и социальным факторам, оказывающим влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
		Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на функционирование фармацевтических организаций	кейс-задача	Не умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на функционирование фармацевтических организаций	Частично умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на функционирование фармацевтических организаций	Умеет анализировать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на функционирование фармацевтических организаций но не в полной мере	В полной мере умеет анализировать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на функционирование фармацевтических организаций но не в полной мере
		Владеть: навыками принятия управленческих решений, влияющих на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	контрольная работа	Менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,	**УК-1 ИУК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними**	Знать: проблемную ситуацию как систему, ее составляющие и связи между ними	тестирование	Не знает проблемную ситуацию как систему, ее составляющие и связи между ними	Знает частично проблемную ситуацию как систему, ее составляющие и связи между ними	Знает проблемную ситуацию как систему, ее составляющие и связи между ними, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по проблемной ситуации как системе, ее составляющим и связям между ними

вырабатывать стратегию действий		Уметь: Анализировать проблемную ситуацию как систему	кейс-задача	Не умеет анализировать проблемную ситуацию как систему	Частично умеет анализировать проблемную ситуацию как систему	Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему но не в полной мере	В полной мере умеет анализировать проблемную ситуацию как систему
		Владеть: навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявления ее составляющих и связей	контрольная работа	Менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	**УК-9 ИУК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике**	Знать: основные базовые принципы функционирования экономики	тестирование	Не знает основные базовые принципы функционирования экономики	Знает частично основные базовые принципы функционирования экономики	Знает основные базовые принципы функционирования экономики, но не в полной мере	Знает в полной основные базовые принципы функционирования экономики, но не в полной мере
		Уметь: формулировать задачи экономического развития на микро и макроэкономическом уровне;	кейс-задача	Не может формулировать задачи экономического развития на микро и макроэкономическом уровне;	Может с незначительными ошибками формулировать задачи экономического развития на микро и макроэкономическом уровне;	Может правильно формулировать задачи экономического развития на микро и макроэкономическом уровне;	Может самостоятельно, обосновано формулировать задачи экономического развития на микро и макроэкономическом уровне;
		Владеть: навыками решения задач развития экономических отношений с учетом воздействия государства на экономику.	контрольная работа	Менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
	УК-9 ИУК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Знать: основные методы планирования;	тестирование	Не знает основные методы планирования;	Знает частично основные методы планирования	Знает основные методы планирования, но не в полной мере	Знает в полной мере основные методы планирования
		Уметь: формулировать задачи достижения финансовых целей и способы их решения;	кейс-задача	Не может формулировать долгосрочные финансовые цели и использовать финансовые инструменты для управления бюджетом;	Может с незначительными ошибками формулировать долгосрочные финансовые цели и использовать финансовые инструменты для управления бюджетом;	Может правильно формулировать долгосрочные финансовые цели и использовать финансовые инструменты для управления бюджетом;	Может самостоятельно, обосновано формулировать долгосрочные финансовые цели и использовать финансовые инструменты для управления бюджетом.
		Владеть: навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами.	контрольная работа	Менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

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:

Выберете один верный ответ.1. Микроэкономика – раздел экономической науки, изучающий:а) мировую экономику;б) только занятость в народном хозяйстве;в) крупномасштабную экономику;г) законы и закономерности экономического развития отдельных экономических субъектов;д) государственный сектор экономики.2. Экономические законы – это законы, которые:а) проявляются через экономическую деятельность людей;б) являются вечными;в) носят объективный характер;г) отражают необходимые и устойчивые взаимозависимости экономических отношений;д) все ответы верны.3. Товар представляет собой:а) продукт труда, предназначенный для обмена;б) экономическое благо, предназначенное для обмена;в) вещь, обмениваемую на другую вещь;г) благо, не являющееся продуктом труда, но полезное человеку;д) все ответы верны.4. Закон спроса утверждает:а) повышение цены на товар при прочих равных условиях ведёт к соответствующему снижению величины спроса;б) с повышением цены на товар при прочих равных условиях возрастает предложение;в) с повышением спроса растёт цена на товар;г) с повышением предложения цена снижается;д) нет верного ответа.5. Государственный бюджет – это:а) совокупность денежных средств, которую государство может направить на удовлетворение своих нужд за определенный срок;б) совокупность расчетов по доходам государства за определенный период;в) совокупность расчетов по расходам государства за определенный период;г) роспись доходов и расходов государства за определенный период;д) количество денег в центральном банке государства.6. Реальная заработная плата – это:а) масса жизненных благ и услуг, которые может приобрести человек на заработанные деньги;б) сумма денег, которую получает работник наёмного труда за свой дневной, недельный, месячный труд;в) цена, выплачиваемая за использование единицы труда в течение определённого времени – часа, дня и т.д.г) всё вышеперечисленное верно;д) нет верного ответа.7. Рынок находится в равновесии, если:а) предложение больше спроса;б) спрос больше предложения;в) спрос равен предложению;г) рыночная цена выше цены равновесия;д) все ответы верны.8. Механизм взаимодействия покупателей и продавцов, совокупность отношений товарного обмена – это:а) экономическая система;б) экономика;в) рынок;г) предпринимательство;д) верно всё вышеперечисленное.9. Ситуация на рынке, когда при понижении цены на конкретный товар покупатель приобретает дополнительную единицу того же товара, не отказываясь от приобретения альтернативных, характеризует:а) эффект замещения;б) эффект дохода;в) убывающую предельную полезность;г) ажиотажный спрос;д) рыночное равновесие.10. Эффективность – это:а) конечный результат;б) характеристики, сравнивающие страны;в) соотношение между достигнутыми результатами и затратами, связанными с обеспечением этих результатов;г) верно всё вышеперечисленное;д) нет верного ответа.11. Соотношения затрат и результатов может быть:а) затраты сохранены на том же уровне, а результаты в количественных и качественных измерениях выросли по сравнению с прежними периодами;б) затраты сокращены, а результаты остались такими же или даже выросли;в) затраты в какой-то степени возросли, а результаты стали еще больше;г) верно, всё вышеперечисленное;д) нет верного ответа.12. Определяется как среднеарифметическая величина из трёх показателей:а) ВНП на душу населения;б) человеческий капитал на душу населения;в) уровень безработицы;г) индекс развития человеческого потенциала;д) все ответы верны.13. Благосостояние, здоровье, образование, жилищные условия, экология, правовая защищенность, духовность, качество продукции и услуг – это:а) основные критерии качества жизни, рекомендуемые ВОЗ;б) критерии, определяющие качество жизни, рекомендованные ООН;в) интегральные показатели качества жизни;г) верно всё вышеперечисленное;д) нет верного ответа.14. Качество жизни (по ВОЗ) – это:а) характеристика физического, психологического и социального функционирования человека, основанного на его субъектном восприятии;б) состояние нужды неудовлетворенности, которое испытывает человек, которое заставляет его предпринимать

определенные шаги, действия;в) показатель абсолютного измерения низких доходов с использованием нормативов потребления важнейших благ и услуг на минимальном допустимом уровне;г) максимально возможное удовлетворение социальных потребностей населения при оптимальных затратах;д) нет верного ответа.15. Потребительская корзина ─ это:а) минимальный набор продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечение его жизнедеятельности;б) максимальный набор продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечение его жизнедеятельности;в) минимальный набор продуктов питания, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечение его жизнедеятельности;г) максимальный набор продуктов питания, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечение его жизнедеятельности;д) нет верного ответа.16. Потребительская корзина для основных социально-демографических групп населения в целом по Российской Федерации определяется:а) не реже 1раза в 2 года;б) не реже 1 раза в 3 года;в) не реже 1 раза в 4 года;г) не реже 1 раза в 5 лет;д) не реже 1 раза в 10 лет.17. Прожиточный минимум – это:а) стоимостная оценка потребительской корзины, а также обязательные платежи и сборы;б) черта бедности;в) платежи и сборы;г), верно, а), б);д) нет правильного ответа.18. Как часто публикуются сведения о прожиточном минимуме на душу населения в Российской Федерации:а) ежемесячно; б) еженедельно; в) ежеквартально; г) ежедневно; д) нет верного ответа.19. Эмиссия денег – это:а) ликвидация денежных знаков;б) выпуск денег;в) изменение дизайна денежных знаков;г) стабилизация денежного обращения;д) утверждение номинала денежных знаков.20. Земля приносит ее собственнику доход в виде:а) прибыли; б) дивиденда; в) ренты; г) зарплаты; д) процента.

Критерии оценки:

Оценка в баллах выставляется пропорционально проценту верных ответов на тестовые задания. Критерии оценки ответов на тесты:•90–100% правильных ответов (90–100 баллов) – отлично;•80–89% правильных ответов (80–89 баллов) – хорошо;•70–79% правильных ответов (70–79 баллов) – удовлетворительно;•менее 70% правильных ответов (менее 70 баллов) – неудовлетворительно.

2 уровень – оценка умений

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

— кейс-задачи ;

Примеры заданий:

Кейс Адам Смит и «Исследование о природе и причинах богатства народов»1776 год отмечен публикацией в Англии одной из самых важных книг по экономике – «Исследование о природе и причинах богатства народов». Она принесла своему автору Адаму Смиту титул отца экономики. Смит отошел от принципиальных взглядов своего времени. Он не соглашался с физиократами, которые считали, что только земля является единственным источником богатства.Он также разошелся во взглядах с меркантилистами, которые измеряли богатство нации количеством денег и настаивали на государственном вмешательстве в экономику с целью достичь благоприятного торгового баланса.С точки зрения Смита, богатство нации создается в процессе производства, и не только сельскохозяйственного. Количество произведенных благ определяется качеством соединения человеческого труда с другими факторами производства. И чем эффективнее такое соединение, тем больше объем выпуска продукции и богатство нации.Центральная идея учения Смита заключалась в том, что экономика будет функционировать лучше, если исключить ее регулирование государством. В этих условиях экономический эгоизм будет заставлять предприятия выпускать продукты, нужные покупателям, и делать это по максимально низкой цене. Они будут делать это, думая не о благополучие общества, а пытаясь превзойти своих конкурентов и получить максимум прибыли. Но этот эгоизм принесет пользу всему обществу тем, что обеспечит больше товаров и услуг лучшего качества и по более низким ценам. Для объяснения, почему все общество выиграет, если экономика будет свободна от регулирования, Смит использовал метафору «невидимая; рука»: «Каждый отдельный человек старается употребить свой капитал; так, чтобы продукт его обладал наибольшей стоимостью. Обычно он не имеет в виду содействовать общественной пользе, а преследует лишь.; собственный интерес... Однако при этом, как и во многих других случаях, он «невидимой рукой» направляем к цели, которая совсем не входила; в его намерения. Преследуя свои собственные интересы, он неизбежно предпочитает такие действия, которые наилучшим образом служат интересам общества». «Невидимой рукой» Адам Смит именовал те экономические силы, которые мы сегодня называем спросом и предложением. Он категорически не соглашался с меркантилистами, которые призывали к регулированию экономики с целью достижения благоприятного торгового баланса. Напротив, Смит поддерживал теорию физиократов и их концепцию «Iaissez faire», гласящую, что отдельные люди и предприятия должны действовать в экономике без вмешательства государства или частных монополий. В этом случае «невидимая рука» будет свободна и сможет направлять экономику и максимизировать производство.В данной книге Смит обращается к рассмотрению процесса производства булавок для того, чтобы продемонстрировать как разделение труда и использование машин увеличивают их выпуск: «Один человек тянет проволоку, другой выпрямляет ее, третий отрубает, четвертый заостряет конец, пятый обтачивает другой того, чтобы можно было насадить головку; изготовление самой и тоже занимает время». Хотя современная технология усовершенствовала способ производства булавок, принципы разделения труда остались неизменными.Вопросы:1. Почему Адама Смита называют одним из основоположников современной политической экономии?2. Где создается богатство нации, по мнению Адама Смита?3. Что Адам Смит называет «невидимой рукой» рынка?4. Какую роль в экономике отводит Адам Смит государству?5. Какова экономическая сущность разделения труда?Ответы:1. 9 марта 1776 года был опубликован трактат шотландского экономиста Адама Смита «Исследование о природе и причинах богатств народов». В нем впервые экономика описана как система, которая действует по определенным законам.2. Богатство – это материальные блага (по А. Смиту – «обилие благ на душу населения»). А. Смит выделяет еще один смысловой уровень этого понятия – обогащение, увеличение богатства нации – проблема экономической динамики.Сфера создания богатства –

производство.Источник богатства –труд.3. «Невидимая рука рынка» (англ. invisible hand of the market) — популярная метафора, впервые использованная Адамом Смитом в работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» для описания механизма влияния индивидуальных интересов на максимизацию общественного богатства.Сущность этой метафоры состоит в том, что отдельная личность, стремясь к собственной выгоде, независимо от её воли и сознания, направляется к достижению экономической выгоды и пользы для всего общества. Каждый производитель преследует собственную выгоду, но путь к ней лежит через удовлетворение чьей-либо потребности. Совокупность производителей, как будто движимая «невидимой рукой», активно, эффективно и добровольно реализует интересы всего общества, причём часто даже не думая об этом, а преследуя лишь собственный интерес.Фактически, А. Смит «невидимой рукой» называет объективный рыночный механизм, который координирует решения покупателей и продавцов.4. Главное условие, при котором «невидимая рука рынка» приносит вышеупомянутый результат — гарантия основных экономических свобод: выбора сферы деятельности, принятия решений, конкуренции и торговли. Гарантировать соблюдение этих свобод и других индивидуальных прав должно государство. Оно же должно обеспечивать безопасность жизни человека и его собственности (в том числе оборону страны), вести судопроизводство и контролировать виды бизнеса, которые занимаются, как сейчас говорят, строительством и обслуживание инфраструктуры (дорог, мостов и пр.). Иного государственного вмешательства в экономику, по Смиту, не требуется.5. Разделение труда (англ. division of labour) — исторически сложившийся процесс выполнения людьми своих специализированных видов деятельности в общем для всех дел, сопровождающийся обособлением, видоизменением, закреплением отдельных видов трудовой деятельности. Предпосылка роста богатства – разделение труда, и А. Смит выдвигает утверждение, что разделение труда есть важнейшее и неприемлемое условие прогресса развития производительных сил, развития экономики любого государства, любого общества. И приводит простейший пример действия разделения труда в малом и большом предприятиях (мануфактура в современном ему обществе) — элементарное производство булавок. Разделение труда ведет к увеличению производительности труда, способствует улучшению навыков работника, сбережению времени, изобретению машин, облегчающих труд. А увеличение производительности труда ведет, в свою очередь, к экономическому росту. Кейс. Организация рынка медицинских услугПрочитайте отрывок статьи из сайта АМИ – ТАСС: «Массового введения платных медицинских услуг в России не планируется» :«Массовое введение платных медицинских услуг в России не планируется в достаточно длительной перспективе». Об этом на встрече с выпускниками медицинских вузов заявил премьер-министр Дмитрий Медведев.Медведев пояснил, что введение платной медицины было бы не слишком правомочным шагом с учетом уровня доходов и ментальности населения России. «Мы долгое время гордились бесплатной медициной. При всех издержках прежняя система здравоохранения имела массу плюсов», – сказал Медведев. – «Существует ряд отраслей медицины, в частности, косметология и стоматология, которая полностью платная».Значительная часть медицинских услуг будет находиться в бесплатном поле. Основной упор здесь будет сделан на развитие системы обязательного и добровольного медицинского страхования. «Это и есть тот механизм, который должен перевести медицину на рыночные позиции», – заявил премьер-министр.Медведев отметил также необходимость совершенствования структуры бюджетных учреждений образования, науки и медицины. «Та модель бюджетных учреждений, которая существует сегодня, во многом близка к советским структурам, устарела и не соответствует современным реалиям», – подчеркнул он. По мнению Д.А. Медведева, рационализировать систему бюджетных учреждений и повысить выплаты бюджетникам можно без серьезного увеличения объема инвестицией».Вопрос:1. За счёт чего финансируются бесплатная гарантированная государством медицинская помощь?2.

К каким социально-экономическим последствиям привело бы введение полностью платной медицины?Ответ:1. Бесплатная гарантированная государством медицинская помощь в России финансируется за счёт выделения денег из различных уровней бюджета, который формируется за счёт налогоплательщиков.2. Введение полностью платной медицины приведёт к следующим социально-экономическим последствиям:– росту бедности населения России. Сегодня ниже черты бедности находится около 19 000 000 граждан страны2;– недоступности гарантированной государством медицинской помощи, что может привести к ухудшению здоровья нации;– ухудшению демографической ситуации в стране;– росту смертности населения страны и др.В тоже время наряду с бесплатной гарантированной государством медицинской помощью, ежегодно растет объем платной медицинской помощи на душу населения: 3248 руб. — в 2014 году, 3609 руб. — в 2015-м и 3903 руб. — в 2016 году3.Кейс. Государственная поддержка предпринимательстваПредпринимательская деятельность, является неотъемлемым и необходимым элементом любой развитой хозяйственной системы. Современный динамично развивающийся малый бизнес обеспечивает поддержание конкурентных начал в экономике, что в свою очередь способствует созданию новых рабочих мест.Предпринимательство – самостоятельная, осуществляемая на свой страх и риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли.Выделяют несколько социально значимых функций предпринимательской деятельности.Во-первых, предпринимательство способствует привлечению денежных средств в разные отрасли народного хозяйства, что способствует развитию национальной экономики.Во-вторых, появление малых и средних предприятий способствует созданию рабочих мест, что решает проблемы безработицы.В-третьих, субъекты предпринимательской деятельности – налогоплательщики, пополняющие бюджеты различных уровней.В-четвертых, предпринимательство способствует появлению в российском обществе среднего класса, который может стать основой стабильного развития России.Развитие экономики зависит от успехов предпринимателей в производственной сфере, поскольку введение полностью платной медицины поскольку здесь создаются как средства производства, так и предметы потребления. Это позволяет насытить рынок товарами отечественного товаропроизводителя.Российские предприниматели-производственники испытывают проблемы от нехватки оборотных и отсутствия денежных средств; морального и физического износа основных фондов (здания, машины, оборудования и др.).Государство оказывает поддержку малым и средним предпринимателям (МСП), см. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года (разработан Минэкономразвития России). Основные направления государственной поддержки малого и среднего предпринимательства на 2013–2030 годы .Вопросы:А. Какие четыре социально значимые функции предпринимательства выделено в кейсе?Б. С какими проблемами сталкиваются предприниматели-производственники?В. Назовите направления государственной поддержки предпринимательства. Объясните их.Ответы:А. Во-первых, предпринимательство способствует привлечению денежных средств в разные отрасли народного хозяйства, что способствует развитию национальной экономики.Во-вторых, появление малых и средних предприятий способствует созданию рабочих мест, что решает проблемы безработицы.В-третьих, субъекты предпринимательской деятельности – налогоплательщики, пополняющие бюджеты различных уровней.В-четвертых, предпринимательство способствует появлению в российском обществе среднего класса, который может стать основой стабильного развития России.Б. 1. Нехватка оборотных средств и отсутствие денежных средств.2. Моральный и физический износ основных фондов (здания, машины, оборудования и др.). Дополните из лекции.В. Основными направлениями государственной поддержки по развитию малого и среднего предпринимательства на долгосрочную перспективу являются:– снижение уровня финансовой нагрузки на субъекты

МСП от избыточных административных барьеров;– расширение мер имущественной поддержки субъектов МСП (реализация государственного и муниципального имущества; увеличение количества объектов инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства – кластеров, бизнес-инкубаторов, технопарков и других);– снижение финансовых расходов субъектов МСП, связанных с ведением предпринимательской деятельности, особенно в сфере промышленного производства;– упрощение и удешевление доступа к объектам коммунальной инфраструктуры;– совершенствование трудового законодательства, регулирующего отношения в сфере малого и среднего предпринимательства.Кейс. В программе «Время» диктором сообщалась следующая информация о финансовом положении производителей зерна: «Прибыль от продажи зерна не покрывает расходы на горючее». В другом информационном сообщении эта же информация предлагалась слушателям в такой редакции: «Прибыль не успевает за расходами на горючее».Вопросы:1. Почему используемые в программе «Время» формулировки являются неверными?2. Как взаимосвязаны выручка, затраты и прибыль производителей?3. Какое высказывание о финансовом положении производителей зерна было бы корректным?4. Какой вывод о прибыли производителей можно сделать на основе корректно приводимых данных о финансовом положении производителей зерна?Ответ:Высказывание диктора программы «Время» неверно, потому что отражают соотношение прибыли и затрат производителей. Для производителей расходы на горючее являются значительной частью затрат, связанных с производством зерна. Затраты производителя на производство возмещаются за счет выручки от продажи продукта, которая рассчитывается как произведение цены на количество проданного продукта. Прибыль производителя представляет собой разность между выручкой от продаж продукта и затратами на его производство, поэтому сообщения в редакциях: «Прибыль от продажи зерна не покрывает расходы на горючее» и «Прибыль не успевает за расходами на горючее» являются неверными. Речь может идти о том, что выручка от продажи зерна не покрывает расходы на горючее, что выручка не успевает за расходами на горючее. Такая ситуация возможна, когда цена на горючее возрастает намного быстрее, чем цена на зерно. Если выручка от продажи зерна не покрывает расходы на горючее, то это означает, что производители получают отрицательную прибыль, т.е. производство зерна для производителей было убыточным.Кейс. Оплата труда работников здравоохраненияВ 2016 г. в интервью РИА-Новости мэр Москвы С.С. Собянин заявил следующее по вопросу увеличения фонда оплаты для персонала поликлиник: «До конца года будет выделена 1,1 млрд. руб., что позволит поднять зарплату не менее чем на 10%» .Вопросы:1. Каким в этом случае будет реальное изменение заработной платы?2. Какие данные нужны для того, чтобы это определить?Ответ: Реальное изменение заработной платы сотрудников поликлиник можно рассчитать, если вычесть из прироста номинальной зарплаты темпы инфляции. Для определения реального изменения заработной платы нужно знать показатели темпа инфляции за 2016 г. Например, если темпы инфляции в 2016 г. составили 5,4%, то реальное повышение заработной платы составит около 4,6%.

Критерии оценки:

•оценка «отлично» – 90–100 баллов: студент участвует в аргументированном обсуждении проблемной ситуации и способов её решения. Высказывает правильные оценки и предложения по решению проблемы.Отлично умеет демонстрировать способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.Отлично умеет оценивать и анализировать различные социально-экономические тенденции, факты и явления.Отлично умеет продемонстрировать способность анализировать и использовать основы экономических и правовых знаний.•оценка «хорошо» – 80–89 баллов: студент либо высказывает правильные предложения по решению проблемы, либо участвует в аргументированном обсуждении предложенных способов её решения;Хорошо умеет демонстрировать способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.Хорошо умеет оценивать и анализировать различные социально-экономические тенденции, факты и явления.Хорошо умеет продемонстрировать способность анализировать и использовать основы экономических и правовых знаний.•оценка «удовлетворительно» – 70–79 баллов: студент участвует в обсуждении проблемной ситуации, но не может аргументировано обосновать свою точку зрения;Удовлетворительно демонстрирует умение и способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.Удовлетворительно оценивает и анализирует различные социально-экономические тенденции, факты и явления.Удовлетворительно демонстрирует умение и способность анализировать и использовать основы экономических и правовых знаний.•оценка «неудовлетворительно» – менее 70 баллов: студент не участвует в анализе проблемной ситуации, либо высказанные им предложения свидетельствуют о незнании понятий и законов экономики.Не умеет демонстрировать способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.Не умеет оценивать и анализировать различные социально-экономические тенденции, факты и явления.Не умеет продемонстрировать способность анализировать и использовать основы экономических и правовых знаний.

3 уровень – оценка навыков

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

— контрольная работа;

Примеры заданий:

Пример вопросов и заданий по модульной контрольной работе 1Экономическая теория (дать определение)2Основные элементы экономической системы (перечислить 7)34 основных вопроса экономики (назвать и объяснить)4Методы изучения экономических явлений и процессов (назвать 5, объяснить)5Позитивный подход6Экономические категории (дать определение, привести 10 примеров)7Микроэкономика (дать определение; привести 5 примеров, что изучает; назвать показатели)8Основные экономические цели экономической системы (перечислить 9 и объяснить)9Административно-командная (централизованная) система (основные характеристики, плюсы и минусы, примеры моделей)10Социальная рыночная экономика11Потребности12.Факторы, формирующие потребности (перечислить не менее 5)13.Классификация потребностей А. Маршалла (назвать 5 видов)14Экономическое благо15Индивидуальное производство16Производственная инфраструктура17Отрасли нематериального производства (5)183 свойства факторов производства (назвать, объяснить)19Экстенсивное воспроизводство20Факторы интенсивного воспроизводства (перечислить 5 факторов)21Ресурсы (определение, виды)22Труд23Трудовые ресурсы24Личный (человеческий) фактор производства (определение, структура)25Предпринимательские способности26Земля27Средства производства (определение, структура)28Средства труда (определение, примеры)29Знания30Технология31Ресурсообеспеченность32Три основных свойства факторов производства (назвать и объяснить)33Виды информации34Экономическая эффективность35Показатели эффективности (5)36Производительность труда (2 определения)

Критерии оценки:

Результаты каждой модульной контрольной работы оцениваются знание:–форм и методов научного познания, их эволюцию,–важнейшие вехи экономической истории России, место и роль России в экономической истории человечества и в современном мире,–основные направления, проблемы теории и методов экономических явлений, содержания современных экономических дискуссий по проблемам развития экономики–основ экономических и правовых знаний и способность их использования в профессиональной деятельности врача по 100-балльной шкале. Модульная контрольная работа сдается до получения 70 и выше баллов.Оценка в баллах выставляется пропорционально проценту правильных ответов:•90–100% правильных ответов (90–100 баллов) – отлично.Отлично знает формы и методы научного познания, их эволюцию.Отлично знает важнейшие вехи экономической истории России, место и роль России в экономической истории человечества и в современном мире.Отлично знает основные направления, проблемы теории и методов экономических явлений, содержания современных экономических дискуссий по проблемам развития экономики.Отлично знает основы экономических и правовых знаний и имеет способность их использования в профессиональной деятельности врача.•80–89% правильных ответов (80–89 баллов) – хорошо.Хорошо знает формы и методы научного познания, их эволюцию.Хорошо знает важнейшие вехи экономической истории России, место и роль России в экономической истории человечества и в современном мире.Хорошо знает основные направления, проблемы теории и методов экономических явлений, содержания современных экономических дискуссий по проблемам развития экономики.Хорошо знает основы экономических и правовых знаний и имеет способность их использования в профессиональной деятельности врача.•70–79% правильных ответов (70–79 баллов) – удовлетворительно.Удовлетворительно знает формы и методы научного познания, их эволюцию.Удовлетворительно знает важнейшие вехи экономической истории России, место и роль России в экономической истории человечества и в современном мире.Удовлетворительно знает основные направления, проблемы теории и методов экономических явлений, содержания современных экономических дискуссий по проблемам развития экономики.Удовлетворительно знает основы экономических и правовых знаний и имеет способность их использования в профессиональной деятельности врача.•менее 70% правильных ответов (менее 70 баллов) – неудовлетворительно.Не знает формы и методы научного познания, их эволюцию.Не знает важнейшие вехи экономической истории России, место и роль России в экономической истории человечества и в современном мире.Не знает основные направления, проблемы теории и методов экономических явлений, содержания современных экономических дискуссий по проблемам развития экономики.

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 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 подлежат:

доклад
контрольная работа
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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Булатов А.С. Экономика: учебник / Под ред. А.С. Булатова. – 3-е изд. – М.: Юристъ, 2002. – 894 с.	192 экземпляра
2	М.Н. Максимова, М.Э. Мифтахова, В.Г. Игнатьев. Экономическая теория: учебно-методическое пособие по дисциплине для студентов Института фармации (MethodsHandbook). – Казань: Школа, 202. - 208 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: old.kazangmu.ru/lib.	ЭБС КГМУ
3	Экономика. Для студентов неэкономических специальностей [Электронный ресурс] / Ефимова Е.Г. – М.: ФЛИНТА, 2018. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893495928.html	ЭБС КГМУ

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Экономическая теория в схемах, таблицах, графиках и формулах [Электронный ресурс] / Ефимова Е.Г. – М.: ФЛИНТА, 2018. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893491982.htmlЭкономическая теория в схемах, таблицах, графиках и формулах [Электронный ресурс] / Ефимова Е.Г. – М.: ФЛИНТА, 2018. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893491982.html	ЭБС КГМУ
2	Словарь финансово-экономических терминов [Электронный ресурс] / Шаркова А.В., Килячков А.А., Маркина Е.В – М.: Дашков и К, 2017. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394028014.html	ЭБС КГМУ

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	ЭКО. Всероссийский экономический журнал
2	Вопросы экономики (2011-2017) (eLIBRARY.RU)

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

Электронный каталог научной библиотеки КГМУ. Собственный ресурс. http://www.kgmu.kcn.ru:8888/cgibin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=
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
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 мес.) Неограниченный доступ, http://www.studmedlib.ru.
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 университета, http://elibrary.ru
1.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги" https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики" https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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.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 %.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 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 приобретается 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.

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 проблемне просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знанияиспользовать 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 курсуаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованопри подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существусоотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностьюдля 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) 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 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.Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.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 удается, 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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

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

Экономическая теория	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
Экономическая теория	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – аудитория 119, 126 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; ноутбук Asus X75A WiFi; переносной проектор мультимедийный LG DW325 Ноутбук Asus X75A WiFi; Windows 8, OfficeProPlus 2013, № лицензии 61953158 от 01.04.2014, инв. № 450086	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Экономическая теория	Помещение для самостоятельной работы – аудитория 117 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; ноутбук Lenova IdeaPad B590; ноутбук Asus X75A WiFi, инв. № 450086; прикрепленный проектор мультимедийный Panasonic PT-LX26HE инв. № 12826 Ноутбук Lenova IdeaPad B590; Windows 7 Профессиональная, Office Professional Plus 2013, № лицензии 61953158 от 14.06.2013 г., инв.№ 450591Ноутбук Asus X75A WiFi; Windows 8, OfficeProPlus 2013, № лицензии 61953158 от 01.04.2014, инв. № 450086	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: Иностранный язык в профессиональной деятельности

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 3

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

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент" — О. Ю. Макарова
Старший преподаватель — Д. В. Горбунова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор педагогических наук — О. Ю. Макарова

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

Председатель предметно-методической комиссии — 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, функционирующих 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) достижения компетенции**	**Результаты обучения**

Универсальные компетенции	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	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;основную медицинскую терминологию на иностранном языке;социокультурные нормы и правила речевого этикета в академической и профессиональной среде. Уметь: решать речевые задачи в контексте академического и профессионального взаимодействия. Владеть: навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессионального общения
		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 языке	Знать: основные принципы организации устного и письменного высказывания (структурные, стилистические); речевые клише, необходимые для диалогической речи 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.
		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 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	Знать: основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; основную медицинскую терминологию на иностранном языке; методы и приемы лингвистического и переводческого анализа специализированного текста

		Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	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 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. Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического 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	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.

		религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	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 специализированного текста 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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**54**		**27**	**27**	
Тема 1.1.	18		9	9	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
Тема 1.2.	18		9	9	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
Тема 1.3.	18		9	9	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
Раздел 2.	**54**		**27**	**27**	
Тема 2.1.	18		9	9	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
Тема 2.2.	18		9	9	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
Тема 2.3.	18		9	9	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос
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 информации о себе, своей сферы деятельности и проектах; подведение итогов деятельности.	
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 информации о себе, своей сферы деятельности и проектах; подведение итогов деятельности.	
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: обсуждение об открытии и разработки лекарств; осведомление о мнении коллеги, высказывание своего мнения.	
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: обсуждение об открытии и разработки лекарств; осведомление о мнении коллеги, высказывание своего мнения.	
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: информирование; построение вопросов; обсуждение; предложения.	

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: информирование; построение вопросов; обсуждение; предложения.	
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: предположения, получение информации, описание процесса, запрос информации и ответы на запросы	
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: предположения, получение информации, описание процесса, запрос информации и ответы на запросы	
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 о побочных реакциях, способах приёма лекарств, умение давать советы и предупреждения.	
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 о побочных реакциях, способах приёма лекарств, умение давать советы и предупреждения.	
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: инструктирование, описание процесса, презентация продукта	

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: инструктирование, описание процесса, презентация продукта	

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. - 173, [1] 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 : Казанский ГМУ, 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	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	**Substance discovery and product development**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.3.	**Quality assurance and auditing**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	**Ready for testing in live organisms**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.2.	**Drug safety and regulatory affairs**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.3.	**Production and packaging**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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	**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;основную медицинскую 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 последовательности 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 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-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 языке	Знать: основные принципы организации устного и письменного высказывания (структурные, стилистические); речевые клише, необходимые для диалогической речи	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-грамматическог о минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума
		Уметь: употреблять адекватные лексические и грамматические языковые формы в ситуации диалогического общения; Обмениваться информацией и профессиональн ыми 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 непоследователь но; 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 последовательн ости 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 аргументированного и вежливого изложения собственной точки зрения, ведения дискуссии; способностью к переговорам на изучаемом языке.	выполнение практических 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 последовательности 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 практических 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 неадаптированным 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 последовательности 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 письменной речи на иностранном языке и получения информации из зарубежных источников	выполнение практических 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 последовательности 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 практических 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 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.	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 последовательности 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 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 недискриминацио нной среды взаимодействия при выполнении профессиональны х задач	Знать: основные грамматические явления, характерные для профессиональ ной речи; основную медицинскую терминологию на иностранном языке; методы и приемы лингвистическог о и переводческого анализа специализирован ного 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-грамматическог о минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума
		Уметь: осуществлять адекватный перевод, составлять словарь, реферат, тезисы, резюме, сообщения, аннотацию, доклад по неадаптированн ым 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 непоследователь но; 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 последовательн ости 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:навыкам и письменной речи на иностранном языке и получения информации из зарубежных источников	выполнение практических 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/disease1 There is a history of lung _____.2 He missed five days of work because of _____.sensitive/sensible3. Dogs are more _____.4. It was a _____ decisiotn to cancel the trial.affect/effect5 I felt the _____ of the new ointment right away.6 The active ingredient currently being tested seems to _____ kidneys.shortly/briefly7 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 баллов7 (пороговый уровень) – 70-80 баллов6 (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 TAKEAWAYSThe 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 States.

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 заголовокВ 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.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.

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 entieties, 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 Удовлетвлоительно - Понимает и может говорить, используя знакомые выражения и очень простые фразы для решения конкретных задач в ситуациях повседневного общенияДиалог: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 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 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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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	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. - 173, [1] с.	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&Itemid=108	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. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423738.html	ЭБС Консулльтант 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. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423738.html	ЭБС Консультант студента

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.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги" https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики" https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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.. Задания на оценку умений и навыков выполняются аудиторно

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, который проводится в конце второго семестра. Зачёт – выходное тестирование; перевод/пересказ аутентичного текста. Проверяется 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 фармацевтической и медицинской литературой.

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

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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 в профессиональной деятельности	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, НУК, 546 Станция рабочая Intel Core i38100 с монитором ASUS, проектор Benq, тумбы, столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска аудиторная. Windows 10 PRO лицензия 69802128 №17 от 04.07.18г.ABBYY FineReader 9.0 CEAF90-3U1V50-10224.09.2018	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: Татарский язык в профессиональной деятельности

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 3

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" Р. М. Амирова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат филологических наук Л. И. Галлям

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "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: обучить студентов основам татарского языка, создать базу для говорения, т.е. научить передавать и воспринимать несложные сообщения, задавать вопросы, понять и уточнять жалобы.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Универсальные компетенции	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	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: основные понятия стилистики, основные виды лингвистических словарей, виды речевых, стилистических и грамматических ошибок; Уметь: определять стилистическую целесообразность использования в контексте различных лексических средств; Владеть:навыками формулирования аргументированных умозаключений и выводов.
		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 языке	Знать: фонетичские, грамматические, лексичиские стороны татарского языка Уметь: осуществлять письменный перевод с русского на татарский язык Владеть: навыками формулирования татарской речи
		УК-4 ИУК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая	Знать:основные понятия стилистики, основные виды лингвистических словарей, виды речевых, стилистических и грамматических ошибок; Уметь: Осуществляет межведомственное взаимодействие для обеспечения социальной защиты населения Владеть:Организует работу по привлечению ресурсов

		наиболее подходящий формат	социальной инфраструктуры, бизнеса и общественных организаций для обеспечения социальной защиты населения
		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: фундаментальные понятия духовности и нравственности Уметь: Уметь:анализировать и разбирать духовнонравственные ценности под руководством педагога Владеть:навыками реализации теоретических знаний духовнонравственных ценностей в сферах профессиональных интересов и в ситуациях социального общени
		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::национальнокультурные особенности социального и речевого поведения представителей различных культур в Татарстане; Уметь:демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям татарского народа и народов РТ Владеть:способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации.
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: обычаи, этикет, социальные стереотипы, историю и культуру татарского народа и представителей других народов в РТ; Уметь: отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия Владеть: способностью к восприятию этнокультурного разнообразия современного Татарстана;
		УК-5 ИУК-5.4 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: основные требования и современные стандарты оформления официальной документации. Уметь: вести деловую переписку на государственном (татарском) языке, выбирать приемлемый в данной ситуации стиль общения. Владеть: Деловой переписки, подготовки документов, отчетов на государственном (татарском) языке

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**70**		**36**	**34**	
Тема 1.1.	3		1	2	творческая работа, устный опрос
Тема 1.2.	5		2	3	выполнение практических заданий, терминологический диктант
Тема 1.3.	7		4	3	реферат, устный опрос
Тема 1.4.	4		2	2	дискуссия, доклады
Тема 1.5.	9		4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, терминологический диктант
Тема 1.6.	4		2	2	написание эссе, устный опрос
Тема 1.7.	4		2	2	выполнение письменных заданий, терминологический диктант
Тема 1.8.	5		2	3	доклады
Тема 1.9.	10		6	4	выполнение практических заданий, кейсзадача

Тема 1.10.	4		2	2	задания на принятие решений в проблемной
					ситуации, устный опрос
Тема 1.11.	4		2	2	дискуссия, доклад
Тема 1.12.	7		5	2	выполнение письменных заданий, дискуссия
Тема 1.13.	4		2	2	тестирование
Раздел 2.	**38**		**18**	**20**	
Тема 2.1.	7		5	2	выполнение письменных заданий, терминологически й диктант
Тема 2.2.	4		2	2	написание эссе, устный опрос
Тема 2.3.	5		2	3	выполнение письменных заданий, терминологически й диктант
Тема 2.4.	9		4	5	выполнение практических заданий, устный опрос
Тема 2.5.	4		2	2	терминологически й диктант
Тема 2.6.	6		2	4	дискуссия, творческая работа
Тема 2.7.	3		1	2	тестирование
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 занятия	Изучить названия частей тела и связанные с ними понятия на татарском языке; сформировать умение оперировать терминологической лексикой	
Содержание темы самостоятельной работы	Человек и части его тела и связанные с ним понятия. Терминологические синонимы. Моделирование словосочетаний и предложений с терминологической лексикой.	
Тема 1.2.	Внутренние органы.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Информация о лексике на татарском языке по анатомии и физиологии внутренних органов человека.	
Содержание темы самостоятельной работы	Внутренние органы человека. Терминологические синонимы. Моделирование словосочетаний и предложений с терминологической лексикой.	
Тема 1.3.	Слова, выражающие состояние здоровья и болезни.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Сиситематизация знания обучающихся об организме человека и о состоянии его здоровья.	
Содержание темы самостоятельной работы	Слова выражающие состояние здоровья человека.	
Тема 1.4.	Развитие болезни. Боль. Модуль 1.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Опирирование терминологической лексикой;	
Содержание темы самостоятельной работы	Закрепление речевых образцов, выражающих недомогание и боль как медицинское явление.	
Тема 1.5.	Сердечно-сосудистые болезни.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Сердечно-сосудистые заболевания. Кровеносная система человека. Сердце. Работа сердца. Большой и малый круг кровообращения. Кровеносные сосуды. Состав крови. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы. На приеме у кардиолога. Осмотр. Признаки и причины сердечных болезней. Жалобы больного. Беседа по теме «Здоровое сердце – здоровая жизнь».	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка студентов к устному общению с больными.	
Тема 1.6.	Желудочно-кишечные заболевания. Болезни печени.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Как устроен желудочно-кишечный тракт человека (ротовая полость, пищевод, желудок, кишечник, пищеварительные железы, печень). Болезни желудочно-кишечного тракта. Причины возникновения, симптомы и жалобы больного. Правильное питание. Витамины.	
Содержание темы самостоятельной работы	Сформировать умение оперировать терминологической лексикой по данной теме.	
Тема 1.7.	Нервные болезни.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Терминологическая лексика, описывающая состояние больного. Строение и функции нервной системы человека. Распространенные заболевания нервной системы человека. Симптомы, причины болезней нервной системы.	

Содержание темы самостоятельной работы	Моделирование диалогов врача и пациента по теме.	
Тема 1.8.	Лор. Глазные заболевания.	УК-4,УК-5
Содержание темы	Терминологическая лексика (на татарском языке) по теме «Болезни	

практического занятия	уха, горла, носа». Заболевания уха, горла, носа у детей и подростков. Возникновение заболеваний ЛОР органов. Предупреждение и профилактика болезней уха, горла, носа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Осмотр и жалобы больного. Моделирование диалогов врача и пациента по теме.	
Тема 1.9.	Урология.Инфекционные, кожно-венерологические заболевания	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Терминологическая лексика по теме «Урология» (органы выделительной системы). Причины возникновения и признаки заболеваний мочеполовой системы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Жалобы больного. Осмотр врача. Предупреждение и профилактика.	
Тема 1.10.	Детские болезни.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Детские болезни, причины возникновения и симптомы заболеваний	
Содержание темы самостоятельной работы	На приеме у педиатра, жалобы больного.	
Тема 1.11.	Гинекология.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Гинекологические заболевания, причины происхождения заболеваний, признаки болезни и жалобы больного.	
Содержание темы самостоятельной работы	Терминологическая лексика. Диалоги "На приеме у врача".	
Тема 1.12.	Травматология. Слова на социальные темы.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Травматизм, травматологические заболевания и повреждения, причины и их признаки.	
Содержание темы самостоятельной работы	Жалобы больного. На приеме у травматолога.	
Тема 1.13.	История болезни. Социальный анамнез.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Основные параметры социального анамнеза. История болезни. Методы исследования больного.	
Содержание темы самостоятельной работы	Команды врача при осмотре больного. Рекомендации больному.	
Раздел 2.	**Грамматический минимум по медицинской терминологии**	**УК-4,УК-5**
Тема 2.1.	История графики. Фонетика. Особенности татарского языка.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Татарский язык в системе тюркских языков, его основные формы существования. Диалекты татарского языка. Основные этапы развития татарского литературного языка. Взаимодействие языков. Слова татарско-тюркского происхождения, заимствованные в русский язык.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фонетические изменения в заимствованиях.	
Тема 2.2.	Имя существительное. Множественное число. Категория. Принадлежности	УК-4,УК-5

Содержание темы практического занятия	Образование слов и форм путем присоединения к корню слова словообразующих, формообразующих и словоизменяющих аффиксов в определенной последовательности (агглютинативный язык). Наиболее употребительные словообразовательные аффиксы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Существительное множественное число.	
Тема 2.3.	Падежи в татарском языке.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Падежная система татарского языка.	
Содержание темы самостоятельной работы	Функции падежей татарского языка.	
Тема 2.4.	Глагол в татарском языке.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Грамматические категории глагола: утверждение и отрицание, лицо, число, время, наклонение.Утвердительная и отрицательная формы глагола. Их показатели.Особенности ударения у этих форм.Спрягаемые личные (затланышлы) и неспрягаемые неличные (затланышсыз) формы глагола. Спрягаемые-изъвительное (хикәя фигыль), повелительное (боерык фигыль), желательное (теләк фигыль) и условное (шарт фигыль) наклонения глагола, неспрягаемые – причастие (сыйфат фигыль), деепричастие (хәл фигыль), имя действия (исем фигыль),инфинитив.	
Содержание темы самостоятельной работы	Некоторые грамматические конструкции:Конструкция с “если”.Конструкция с аффиксами -л- (ыл/ел),-н-(ын/ен).Конструкция с аффиксами побуждения –дыр/-дер.	
Тема 2.5.	Некоторые специфические грамматические конструкции в татарском языке.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Изафетные конструкции в татарском языке.	
Содержание темы самостоятельной работы	Практический татарский язык.	
Тема 2.6.	Вспомогательные слова в татарском языке.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Послеслоги, союзы, вспомогательные глаголы, частицы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Вспомогательные глаголы для выражения характера действия.Пример послеслогов, союзов и частиц	
Тема 2.7.	Разговорные формулы в татарском языке. Итоговый модуль.	УК-4,УК-5
Содержание темы практического занятия	Приветсвия и прощания, благодарность. извинения. Особенности речевого этикета.	
Содержание темы самостоятельной работы	Диалоги по теме особенности речевого этикета.	

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

№ п/п	Наименования
1	Клиник практикага әзерлек: югары һәм урта медицина уку йортларының татар телен камилләштерүче төркем студентлары өчен уку-укыту кулланмасы / Р.М. Әмирова, В.Т. Балтаева. – Казан, КДМУ, 2016. − 104 б.
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.
4	Татарский язык: учебное пособие для студентов продвинутого этапа обучения по специальности 31.05.02 – Педиатрия / Р.М. Амирова, Фидаева Л.И. /. – Казань: КГМУ, 2021. – 111 с.
5	Татарский язык: культура, традиции и обычаи татарского народа:учебное пособие для обучающихся по специальности 31.05.01«Лечебное дело», 31.05.02 «Педиатрия»/ Р.МАмирова; Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. – Казань: КГМУ, 2022. – 53 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-5	УК-4
Раздел 1.				
Тема 1.1.	**Человек. Части его тела и связанные с ним понятия.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	**Внутренние органы.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.3.	**Слова, выражающие состояние здоровья и болезни.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.4.	**Развитие болезни. Боль. Модуль 1.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.5.	**Сердечно-сосудистые болезни.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.6.	**Желудочно-кишечные заболевания. Болезни печени.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.7.	**Нервные болезни.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.8.	**Лор. Глазные заболевания.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.9.	**Урология.Инфекционные, кожно-венерологические заболевания**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

Тема 1.10.	**Детские болезни.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.11.	**Гинекология.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.12.	**Травматология. Слова на социальные темы.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.13.	**История болезни. Социальный анамнез.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	**История графики. Фонетика. Особенности татарского языка.**	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 языке.**	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. Итоговый модуль.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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	**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: основные понятия стилистики, основные виды лингвистических словарей, виды речевых, стилистических и грамматических ошибок;	творческая работа	Не знает проявления фундаментальных свойств	Имеет частичное представление о технологии и области применения	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: определять стилистическую целесообразность использования в контексте различных лексических средств;	выполнение практических заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет работать, но с недочетами	Умеет формировать в полной мере

		Владеть:навыками формулирования аргументированных умозаключений и выводов.	терминологиче ский диктант	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; не даны ответы на вопросы слушателей	Частично дает анатомическое обоснование клиническим проявлениям болезней. Делает существенные ошибки в анатомических терминах и понятиях. Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет. Плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы	Задание выполнено, но, оценка события верна на 80%	Задание выполнено, оценка события верна на 90–100%

	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,	Знать: фонетические, грамматические, лексические стороны татарского языка	реферат	Не знает основные закономерности	Имеет общие, но не структурированные знания о закономерностях строения тела человека и их взаимосвязи с функциями, развитием и индивидуальными особенностями.	Знает основные положения, но не в полной мере	Хорошая аргументация, четкое представление материале о

	статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	Уметь: осуществлять письменный перевод с русского на татарский язык	устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	Работает поверхностно	Ориентируется в естественных препаратах, не умеет пальпировать на человеке основные костные ориентиры, умеет обрисовывать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов, но делает несущественные ошибки.Умеет решать конкретные практические задачи. Делает ошибки в анатомическом обосновании принятого решения.	В полной мере работает
		Владеть: навыками формулирования татарской речи	дискуссия	Не владеет навыками установления причинноследственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения	Не знает и не умеет соблюдать этические нормы в процессе профессиональной деятельности	В целом успешно применяет навыки оказания квалифицированно й медицинской помощи	Задание выполнено, оценка события верна на 90–100%
	УК-4 ИУК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной	Знать:основные понятия стилистики, основные виды лингвистических	доклады	Тема не раскрыта	Имеет общие, но не структурированные знания о приоритетах профессионального	Тема раскрыта, но не в полной мере	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей

	деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	словарей, виды речевых, стилистических и грамматических ошибок;			роста и способах совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям		

		Уметь: Осуществляет межведомственное взаимодействие для обеспечения социальной защиты населения	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Не обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Частично способен пользоваться	Умеет анализировать, но не в полной мере	Схема без ошибок
		Владеть:Организует работу по привлечению ресурсов социальной инфраструктуры, бизнеса и общественных организаций для обеспечения социальной защиты населения	выполнение практических заданий	Не владеет методами	Частично владеет основными навыками профессионального взаимодействия	В целом обладает устойчивыми навыками прогнозирования влияния факторов среды обитания на здоровье населения.	Успешно и систематично применяет навыки получения информации от пациентов (их родственников / законных представителей)
	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: фундаментальные понятия духовности и нравственности	написание эссе	Не знает основные понятия и термины	Имеет общие, но не структурированные знания о приоритетах профессионального роста и способах совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Имеет знания об основных принципах диагностики, но не в полном объеме	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: Уметь:анализироват ь и разбирать духовнонравственн ые ценности под руководством педагога	кейс-задача	Не умеет аргументировать	Работает поверхностно	Способен управлять, но не в полной мере	Сформированное умениеприменять правила раз-личных номенклатур к различным классам неор-ганических и органи-ческих соединений, классифици ровать химические соединения, исходя из структурны х особеннос-тей; применять

							современ-ные естественнонаучны е знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций
		Владеть:навыками реализации теоретических знаний духовнонравственных ценностей в сферах профессиональных интересов и в ситуациях социального общени	дискуссия	Инструментарий не соответствует проблеме исследования	Частично владеет основными навыками профессионального взаимодействия	В целом обладает устой-чивым навыком по постановке и проведению качественных реакций с органическими соедине-ниями; навыками аргументированно го изложения собственной точки зрения в решении задач нестандартных ситуаций	Задание выполнено, оценка события верна на 90–100%
	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::национально - культурные особенности социального и речевого поведения представителей различных культур в Татарстане;	выполнение письменных заданий	Не знает основные закономерности	Тема раскрыта частично	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет знания об основных принципах диагностики
		Уметь:демонстриро вать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям татарского народа и народов РТ	устный опрос	Не умеет соблюдать этические нормы в процессе профессиональной деятельности	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Компьютерная презентация соответствует теме, но составлена формально, а основные сведения по теме изложены с ошибкой	Способен аргументировать

		Владеть:способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации.	реферат	Инструментарий не соответствует проблеме исследования	Не знает и не умеет соблюдать этические нормы в процессе профессиональной деятельности	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно;	Свободно владеет анатомическими терминами и понятиями. Свободно владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в

						в целом обладает устойчивыми навыками работы	сети Интернет.
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: обычаи, этикет, социальные стереотипы, историю и культуру татарского народа и представителей других народов в РТ;	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Не знает проявления фундаментальных свойств	Имеет общие, но не структурированные знания фундаментальных основ влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Полностью знает материал и отвечает на дополнительные вопросы
		Уметь: отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия	терминологический диктант	Не ориентируется в естественных препаратах, не умеет пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовывать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов.Не умеет анализировать варианты решения конкретных практических задач. Затрудняется дать анатомическое обоснование принятому решению.	Частично способен пользоваться	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: способностью к восприятию этнокультурного разнообразия современного Татарстана;	реферат	Не владеет методами	ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	Задание выполнено, но, оценка события верна на 80%	Успешное и систематическое применение навыков выбора
	УК-5 ИУК-5.4 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении	Знать: основные требования и современные стандарты оформления	доклады	Не знает проявления фундаментальных свойств	Частично знает проявления фундаментальных свойств	80-89% правильных ответов	Знает основные положения
	профессиональных задач	официальной документации.					
		Уметь: вести деловую переписку на государственном (татарском) языке, выбирать приемлемый в данной ситуации стиль общения.	дискуссия	Не ориентируется в естественных препаратах и проекции внутренних органов на теле человека. Не умеет анализировать варианты решения конкретных практических задач. Затрудняется дать анатомическое обоснование принятому решению.	Использование малосоответствую щего примера без ссылок на полученные в курсе знания	Умеет работать, но с недочетами	Умеет безошибочно ориентироваться а анатомических препаратах и проекции внутренних органов на теле человека. Умеет ориентироваться в решении конкретных практических задач. Умеет дать четкое анатомическое обоснование принятому решению

		Владеть: Деловой переписки, подготовки документов, отчетов на государственном (татарском) языке	творческая работа	Не владеет базовыми технологиями	Частично владеет методами	Владеет навыками постановки, но не достаточно уверенно	Успешно и систематически применяет развитые навыки по постановке и проведе-нию 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:

Выберите правильный вариант:

1. спина

А – бит Б – бил В - арка

2. грудь

А – аяк Б – күкрәк В – йөрәк

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:

Критерии оценки промежуточного модуля:

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 авыруларының“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:

Критерий Требования	Критерий Требования	Максимальное количеств 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:

— выполнение контрольной работы

Примеры заданий:

(Тема: “ Закон сингармонизма”, “Падежи”, “Глагол”)

Работа предполагает оценивание знаний и навыков студентов по грамматическим темам «Категория принадлежности», «Множественное число», «Падежи», «Числительное», «Глагол». Студент должен продемонстрировать знание готовых разговорных формул для повседневного общения, умение правильно использовать элементарные грамматические формы, понимание специфических конструкций татарского языка. Сингармонизм законы кая бозылган?

Сары, акча, кәгазь, әфлисүн, театр, кадерле, томан, кабак, чәйханә, зинһар, җомга, сөлге, пәрәмәч, кечкенә, чәйнек, коймак, Салават.

Задание: правильно употребляя грамматические формы перевести на татарский язык:

1. Отец Лены работает в банке.
2. Сестра моей мамы живет в Альметьевске.
3. Это – поликлиника нашего института.
4. Марсель Салимзянов - главный режиссер театра Камала.
5. Завтра вечером в 7ч. я приду к вам в гости.
6. - Привет! Ты куда? - В кино. А ты?

- А я в библиотеку.

7. Мою маму зовут Наиля.
8. Сейчас я в институте, мама на работе, а братишка на улице. А бабушка у меня на пенсии, дома сидит.
9. Чьи это книги?
10. – Это твой пакет?

- Нет, мой пакет у Алии.

11. Я очень люблю моих родителей и сестренку.
12. У бабушки болят ноги.
13. -Алсу, ты из Нижнекамска? -Да. А ты? - А я из Бугульмы.
14. Подъезды нашего дома чистые.
15. Где моя мама?
16. В нашем университете 1- пара начинается в 8ч.
17. Я люблю свой (мой) родной город.
18. У негоспина болит?
19. Как здоровье ваших детей?
20. Сколько у вас детей?
21. Скажите Резеде по телефону: сегодня лекции нет.
22. Ты куда? За молоком или за хлебом?
23. - Эти подарки - вашим детям!

- Моим детям?

-Да, да. Книга - Газизу, мяч - Камиле. А цветы Вам.

-Спасибо вам!

24. Сколько лет твоей дочери?

25. У вас на работе столовая есть?

Критерии оценки:

За правильный ответ - до 5 б. 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. Поставленная задача не реализована.

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 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 подлежат: выполнение письменных заданий выполнение практических заданий дискуссия доклад доклады задания на принятие решений в проблемной ситуации кейс-задача написание эссе реферат творческая 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 100балльной шкале.

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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале). Промежуточная аттестация по дисциплине: зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Клиник практикага әзерлек [Электронный ресурс] : югары һәм урта медицина уку йортларының татар телен камилләштерүче төркем студентлары өчен уку-укыту кулланмасы / Россия Федерациясенең сәламәтлек саклау министрлыгы, Казан дәүләт медицина ун-ты, Рус һәм татар телләре кафедрасы ; [төз.: Р. М. Әмирова, В. Т. Балтаева]. - Электрон. текстовые дан. (0,97 МБ). - Казан : КДМУ, 2016. - 103, [1] с. - Пер. изд. :
2	Кыскача русча-татарча медицина терминнары сүзлеге [Электронный ресурс] : югары һәм урта медицина уку йортларының татар телен камилләштерүче төркем студентлары өчен укуукыту кулланмасы / Россия Федерациясенең сәламәтлек саклау министрлыгы, Казан дәүләт медицина ун-ты, Рус һәм татар телләре кафедрасы ; [төз. Р. М. Әмирова]. - Электрон. текстовые дан. (532 КБ). - Казань : КГМУ, 2016. - 27 с.
3	Практический татарский язык [Текст] = Гамәли татар теле : метод. пособие для изучающих татар. яз. / Р. Ф. Фаттахова. - Изд. 2-е, испр., доп. - Казань : Татар. кн. изд-во, 2012. - 176 с.

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Химический русско-татарский толковый словарь./Под редакцией Г.Г. Хисамеева – Казань: Магариф, 2004. – 344 с.

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Казанский медицинский журнал
2	Республика Татарстан

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

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3. Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x
5. Портал научных журналов «Эко-вектор» https://journals.eco-vector.com/
6. Электронные периодические издания ИВИС http://eivis.ru
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
8. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) https://jaypeedigital.com/
9. База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
10. Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
11. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) https://medj.rucml.ru/
12. Федеральная электронная медицинская библиотека https://femb.ru/femb
13. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ https://cr.minzdrav.gov.ru/
14. Медицинские журналы и статьи (PubMed) 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 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 приобретается 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.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.

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 проблемне просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знанияиспользовать 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 курсуаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованопри подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существусоотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностьюдля 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 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.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).Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.

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 удается, 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.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей. Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая его указанием использованных текстовых запросов и конкретных моделей ИИ. В ходе учебных занятий необходимо проводить обсуждение возможных путей доработки, уточнения и трансформации материала, созданного ИИ, с целью его адаптации к образовательным задачам.

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

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4 Pro
3. Kandinsky 3.1

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

Татарский язык в профессиональной деятельности	429 Столы для обучающих; стол, стул для преподавателя, доска меловая-магнитно-маркерная, шкаф для документов со стеклом, замок на двух нишах,трибуна, ноутбук, проектор Internet Explorer Product	420012, Республика Татарстан, Казань, Бутлерова, 49.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Финансовая грамотность

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра экономической теории и социальной работы

Очное отделение

Курс: 2

Четвертый семестр

Зачет 0 час.

Практические 18 час.

СРС 18 час.

Всего 36 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 1

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

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент" М. Н. Максимова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор экономических наук М. Н. Максимова

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

Председатель предметно-методической комиссии А. В. Ермошин

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент" , доктор экономических наук М. Н. Максимова

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

Цель освоения дисциплины: – Получить определённый объём знаний, компетенций, ать экономический стиль мышления, необходимый современному специалисту в социально- экономике;– выработать умения, навыки, компетенции, а также закрепить чувство альной и гражданской ответственности по принятию взвешенных социально-экономических научить выявлять, обобщать и анализировать закономерности в экономическом поведении щих субъектов и личности;– выработать умения сочетать высокие профессиональные качества с ким менталитетом и выполнением конституционных обязанностей.

Задачи освоения дисциплины:
-дать студентам базовые знания по экономике; знания о методах и принципах, основных ких законах и категориях экономики;-сформировать способность и готовность к пониманию и ономических проблем и экономических решений, владение знаниями финансовых показателей и го поведения, характеризующих степень развития финансово грамотной личности, рыночных принятия финансовых решений;-подготовить студентов к дальнейшему изучению финансово-основ на базе знаний в области экономики, финансовой грамотности;-научить выявлять, обобщать овать грамотное финансовое поведение, финансовые решения;-привить навыки финансовой и;-выработать умение оформлять работу познания в грамотном изложении на семинарских четах, в решении практических задач и тестов в соответствии со стандартами.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3 ИОПК-3.2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знать: экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы Владеть: навыками принятия управленческих решений, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИУК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через	Знать: основные задачи проектного управления Уметь: формулировать проектные задачи и способы их решения;

		реализацию проектного управления	Владеть: навыками решения проектных задач посредством проектного управления.
		УК-2 ИУК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: основные концепции проекта; Уметь: формулировать цель, задачи и результаты проекта; Владеть: навыками разработки концепции проекта, анализа результата и возможных сфер применения.
		УК-2 ИУК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: методические аспекты ресурсного обеспечения проекта Уметь: осуществлять ресурсное обеспечение проекта; Владеть: навыками планирования обеспечения проекта ресурсами с учетом заменяемости
		УК-2 ИУК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: методические аспекты разработки проекта; Уметь: разрабатывать план проекта; Владеть: навыками реализации проектов на основе системы планирования.
		УК-2 ИУК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: методы осуществления мониторинга реализации проекта; Уметь: корректировать план реализации проекта; Владеть: навыками мониторинга и коррекции плана проекта с учетом зон ответственности участников проекта
Универсальные компетенции	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9 ИУК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития,	Знать: основные базовые принципы функционирования экономики; Уметь: формулировать задачи экономического развития на микро и макроэкономическом уровне;

		цели и формы участия государства в экономике	Владеть: навыками решения задач развития экономических отношений с учетом воздействия государства на экономику.
		УК-9 ИУК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Знать: основные методы планирования; Уметь: формулировать задачи достижения финансовых целей и способы их решения; Владеть: навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами.

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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 1 зачетных единицы, 36 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Зачет .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
36		**18**	**18**

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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**36**		**18**	**18**	
Тема 1.1.	4		2	2	кейс-задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.2.	2			2	кейс-задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.3.	5		2	3	кейс-задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.4.	7		4	3	кейс-задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.5.	6		4	2	кейс-задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 1.6.	4		2	2	кейс-задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос

Тема 1.7.	8		4	4	кейс-задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
ВСЕГО:	**36**		**18**	**18**	

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	**Содержание раздела (темы)**	**Код компетенций**
Раздел 1.		**ОПК-3,УК-2,УК-9**
Тема 1.1.	Общие проблемы и основные понятия экономической теории	ОПК-3,УК-2,УК-9
Содержание темы практического занятия	1. Экономическая теория: предмет, цели, функции, методы. Экономические категории и законы. Микроэкономика. Макроэкономика. Основные вопросы экономики.2. Потребности: понятие, факторы формирования, классификация и характеристика. Закон возвышения потребностей. Производство: понятие, цель, виды, уровни, стадии, основные системы. Экономические субъекты. Экономические блага: сущность, классификация.3. Экономические ресурсы, их виды. Факторы производства, их характеристика.4. Наука, знания, информация как экономический ресурс: сущность, характеристики, ограничения. Сущность и противоречия НТП, НТР. Интеллектуальный продукт, интеллектуальная собственность. Информационная безопасность.5. Экономическая эффективность, ее основные показатели. Кривая производственных возможностей.	

Содержание темы самостоятельной работы	Экономическая теория (экономика): понятие, предмет, цели и задачи. Характерные черты экономической теории как науки. Функции экономической теории: познавательная; практическая; идеологическая; методологическая. Методы научного исследования экономических явлений и процессов Экономические категории и экономические законы: определение, примеры. Вероятность логических ошибок и заблуждений при изучении экономических явлений и процессов.Микроэкономика, макроэкономика: определение, общее, особенное, взаимосвязь, взаимозависимость. Основные цели экономического развития. Основные экономические цели организации. Основные вопросы экономики: «ЧТО?»; «КАК?»; «ДЛЯ КОГО?»; «КОГДА?».Потребности, факторы их формирующие. Классификации потребностей. Классификация потребностей Альфреда Маршалла (1842–1924): первичные и вторичные; абсолютные и относительные; высшие и низшие; положительные и отрицательные; неотложные и отсроченные; общие и особенные; обычные и чрезвычайные; индивидуальные и коллективные; частные и государственные. Иерархия потребностей по А. Маслоу: физиологические (Physiological Needs); потребности в безопасности (Safety Needs); социальные потребности (Belongingness and Love Needs); потребности самоутверждения, самоуважения (Esteem Needs); потребности в самоактуализации, самовыражении, самореализации (Self-actualization Needs). Безграничные потребности общества. Закон возвышения потребностей.Производство. Цель производственной деятельности. Производственная инфраструктура. Социальная инфраструктура. Экономические субъекты (агенты): домашние хозяйства, фирмы, государство. Результаты производственной деятельности. Критерии и классификация видов благ. Экономические блага: сущность, классификация, характеристики. Воспроизводство. Типы воспроизводства: простое и расширенное; экстенсивное и интенсивное. Факторы экстенсивного и интенсивного воспроизводства.Ресурсы: определение, виды (природные, материальные, трудовые, финансовые). Экономические ресурсы. Виды экономических ресурсов. Факторы производства, их характеристика. Капитал (производственный капитал, инвестиционные ресурсы), его виды (реальный капитал, финансовый капитал). Предпринимательские способности (предпринимательский талант). Управленческие способности (управленческий талант). Знания, наука, информация. Три основных свойства ресурсов: заменяемость; мобильность; ограниченность (редкость) ресурсов. Следствия ограниченности (редкости) ресурсов. Ограниченные возможности экономического субъекта (бюджетные ограничения).Информация: сущность, характеристики, ограничения (Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ). Информационное общество, его основные черты и проблемы. Информационная безопасность. Интеллектуальный продукт, интеллектуальная собственность и ее охрана. Конфиденциальность информации. Защита информации при помощи правовых, организационных и технических мер. Персональные данные (Федеральный закон «О персональных данных» от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ). Консалтинговые услуги, их разновидности. Отношение людей к НТР: сциентизм и техницизм; антисциентизм и технофобии; реалисты.Экономическая эффективность, ее виды: экономическая, социальная, технологическая. Показатели эффективности. Парето–оптимальное состояние (оптимум Парето; Парето–эффективность). Проблема выбора. Кривая производственных возможностей (КПВ). Рациональное поведение	
Тема 1.2.	Механизм функционирования рынка	ОПК-3,УК-2,УК-9

Содержание темы самостоятельной работы	Спрос. Индивидуальный и рыночный спрос. Закон спроса. Ситуации, при которых закон спроса не действует. Закон (парадокс, товары) Гиффена (1837–1910). Эффект присоединения к большинству. Эффект сноба. Эффект Веблена. Кривая спроса. Величина спроса (quantity of demand). Детерминанты спроса – неценовые факторы, влияющие на спрос. Товары субституты (товары-заменители). Товары-комплементы (дополняющие товары). Эффект дохода; эффект замещения.Предложение. Закон предложения. Кривая предложения. Величина предложения (quantity of supply). Индивидуальное и рыночное предложение. Детерминанты предложения.Эластичность, её значение для экономического анализа.Рыночное равновесие спроса и предложения. Точка равновесия спроса и предложения. Равновесная цена. Избыток товаров. Дефицит товаров. Мгновенное, краткосрочное и длительное равновесие. Потребительское равновесие. Условия равновесия.Теория и анализ потребительского поведения. Потребительское поведение. Два подхода к анализу потребительского поведения. Принцип рациональности поведения потребителя. Рациональный потребитель. Общественная значимость, моральность или аморальность того или иного выбора. Детерминанты выбора потребителя. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Критерий правильности потребительского выбора. Основное условие потребительского оптимума, или второй закон Госсена для двух и более товаров. Дополнительная выгода, получаемая потребителем при покупке товаров, или потребительский излишек. Теория потребительского выбора. Бюджетное ограничение потребителя. Социальные проблемы, с которыми сталкиваются производители и потребители.Конкуренция: сущность, необходимость, условия, функции. Типы конкурентного поведения. Защита конкурентной среды.Сущность понятий: монополия, монопсония, олигополия, чистая монополия. Естественные монополии. Сырьевые монополии. Локальные монополии. Характерные признаки монополистической конкуренции. Социально-экономические последствия монополии: позитивы; издержки; негативы. Монополия и эффективность. Демонополизация экономики. Антимонопольная политика.	
Тема 1.3.	Финансы. Бюджет. Налоги	ОПК-3,УК-2,УК-9
Содержание темы практического занятия	1. Финансы и финансовая система: сущность, функции, структура. Субъекты и объекты финансовых отношений.2. Бюджетная система: понятие, принципы, структура. Государственный бюджет: понятие, доходы и расходы. Профицит. Бюджетный дефицит. Резервный фонд, фонд будущих поколений.3. Налоговая система: сущность, функции, принципы формирования. Налоги и их виды. Механизм (элементы) налогообложения	
Содержание темы самостоятельной работы	Сущность финансов. Функции финансов: распределительная, контрольная, стимулирующая, фискальная. Сущность и структура финансовых отношений. Субъекты и объекты финансовых отношений. Финансовая система: сущность, структура, основные элементы. Финансовая организация. Финансовые органы; финансовый год. Финансово-кредитная политика государства.Бюджет: понятия, виды. Консолидированный бюджет. Бюджетная политика государства. Бюджетный кодекс Российской Федерации. Бюджетная система Российской Федерации, её структура. Государственный бюджет: понятие, доходы и расходы. Бюджетные ассигнования. Бюджетные инвестиции. Бюджетный кредит. Бюджетные обязательства. Профицит. Дефицит бюджета.Понятие налога и сбора. Функции налогов: фискальная; регулирующая; социальная. Принципы налогообложения А. Смита. Налоговая система. Налоговый кодекс Российской Федерации. Элементы налогообложения. Налоговое планирование. Налоговые льготы и основания для их использования налогоплательщиком. Налоговая декларация	
Тема 1.4.	Банки. Кредит. Финансовый рынок. Ценные бумаги	ОПК-3,УК-2,УК-9

Содержание темы практического занятия	1. Ссудный капитал: сущность, его ресурсы. Кредит: понятие, необходимость, функции, формы. Кредитная система, ее структура и функции, кредитные отношения, кредитные организации. Кредитно-денежная политика государства.2. Банковская система: сущность, структура. Банки, их виды. Виды банковских операций.3. Финансовый рынок: сущность, структура, функции. Финансовая организация и финансовая услуга. Первичный и вторичный фондовый рынок. Особенности финансового рынка России. Биржа, ее виды.4. Рынок ценных бумаг. Виды ценных бумаг. Государственное регулирование рынка ценных бумаг. Основные права акционера. Советы акционеру.5. Экономика информации и неопределенности. Риск: понятие, возникновение, последствия, классификация, зоны, кривая. Снижение (страхование) рисков, способы страхования.	

Содержание темы самостоятельной работы	Ссудный капитал, его ресурсы. Ссудный процент. Кредит: экономическое содержание, необходимость, функции. Кредитные отношения. Формы кредита: коммерческий; банковский; потребительский; ипотечный; государственный; международный. Вексель; тратта. Кредитная система государства и ее функции. Структура кредитной системы: центральный банк; коммерческие банки; специализированные кредитно-финансовые институты. Кредитные организации. Кредитно-денежная политика государства. Дискреционная кредитно-денежная политика: стимулирующая (политика «дешёвых» денег) и сдерживающая (политика «дорогих» денег). Недискреционная (автоматическая) кредитно-денежная политика.Банк. Банковская система: сущность, структура (Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» от 2 декабря 1990 г. № 395-1). Виды банков. Центральный банк (национальный банк; эмиссионный банк; государственный банк), виды его операций (Федеральный закон «О центральном банке Российской Федерации (Банке России)» от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ). Коммерческие банки, виды операций. Специализированные кредитно-финансовые институты. Вспомогательные элементы банковской системы. Инвестиционные банки; ипотечные банки; инновационные банки; сберегательные банки. Виды банковских операций: пассивные, активные.Финансовый рынок: сущность, функции. Инвестор; эмиссия; эмитент. Финансовая организация. Финансовая услуга. Конкурентная цена финансовой услуги. Федеральный закон «О защите конкуренции» от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ. Необоснованно высокая цена финансовой услуги, необоснованно низкая цена финансовой услуги.Структура финансового рынка: денежный рынок; рынок капиталов; учетный рынок; межбанковский рынок; валютный рынок; рынок ценных бумаг (фондовый рынок). Первичный и вторичный фондовый рынок. Особенности финансового рынка России. Биржа, ее виды. Фондовые (биржевые) ценности; дилер; брокер; брокерская фирма.Рынок ценных бумаг (Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ). Виды ценных бумаг. Долговые ценные бумаги; долевые ценные бумаги. Облигация. Акция. Приобретение акций (долей) хозяйственных обществ. Дивиденд. Обыкновенная акция; привилегированная акция. Номинал акции; курс акции. Федеральный закон «Об акционерных обществах» от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ. Биржевая котировка; биржевые индексы; клиринг. Государственное регулирование рынка ценных бумаг. Основные права акционера. Советы акционеру (Приложение 15. Советы акционеру).Экономика информации и неопределенности. Симметричное распределение информации на рынке. Нарушение модели совершенной конкуренции, возникновение ассиметричности информации. Явление неопределенности. Различные точки зрения в экономической теории на явление неопределенности. Неоклассический подход. Интерналии (внутренние эффекты). Экстерналии (внешние эффекты). Отрицательная селекция (неблагоприятный отбор). Возникновение морального риска. Риск. Классификации рисков. Зоны риска: безрисковая зона; зона допустимого риска; зона критического риска; зона катастрофического риска. Кривая риска. Поведение человека в условиях неопределенности, рискованной деятельности. Объективные и субъективные вероятности. Теории ожидаемой полезности. Различное отношение людей к риску: нейтральное; любители; антипатия (противники). Эффект владения. Эффект определенности. Снижение (страхование) рисков, способы страхования: объединение риска; распределение риска; диверсификация. Нестрахуемые риски. Арбитражирование. Спекуляция. Три важнейших способа спекулятивной деятельности: покупка, хранение, продажа; фьючерсные контракты; опцион. Хеджирование.	
Тема 1.5.	Личный финансовый план	ОПК-3,УК-2,УК-9

Содержание темы практического занятия	Для закрепления информации проводится деловая игра «Личный финансовый план» (деловая игры разработана Крючковой Н.А., директор АНО «Агентство развития квалификаций «ЭКОС» (Целевая программа Калининградской области «Повышение уровня финансовой грамотности жителей Калининградской области в 2011–2016 годах». Калининград, 2013) совместно с коллективом НП «Школа бизнес-тренингов для молодежи» (г. Москва) http://shbdm.ru)	

Содержание темы самостоятельной работы	Технологическая картаПродолжительность занятия – 2 часаЦель: формирование навыков разумного планирования расходов и контроля за ними.Задачи:1)выявить и обобщить знания, умения, навыки участников, полученные на занятии по дисциплине «Экономика» и из др. источников;2)развивать навыки эффективного управления личными финансами;3)формировать готовность молодых людей к самостоятельному принятию финансовых решений.Оборудование, дидактический материал: флипчарт, маркеры, наглядные пособия, презентация «Как личный финансовый план поможет осуществить задуманное?», раздаточный материал: тест, для деловой игры – бланки «Личный финансовый план» и «Правила игры» по одному на каждого игрока, конверт с номерками играющих, конверт с вариантами доходности фондового рынка.Технические средства обучения: ноутбуки/компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиапроектор, экран.1. Приветствие перед началом занятия всех участников.2. Объявление темы занятия.Как спланировать собственные расходы и участвовать в планировании бюджета вашей семьи, почему важно иметь некоторый план по управлению своими финансами, даже несмотря на то, что ситуация в семье и мире регулярно меняется.3. «Зачем планировать личные финансы?», выписав все ответы на флипчарт.А если принимать решения по поводу своих денег по мере поступления проблем, не составляя никаких планов?». Обсуждаем с участниками возможные последствия.4. Важно достичь финансовой независимости и уметь грамотно обращаться со своими деньгами, самостоятельно принимать множество финансовых решений во взрослой жизни, будь то оплата образования, покупка автомобиля и недвижимости для вашей будущей семьи и даже управление вашими пенсионными накоплениями. Как накопить деньги и не попасть в финансовые ловушки, как взять кредит или инвестировать свои средства — уже скоро вам предстоит решать эти непростые вопросы. При принятии финансового решения (брать ли кредит, инвестировать ли в те или иные инструменты и т.д.) человек исходит из следующих моментов:•текущей ситуации: сколько он может инвестировать сейчас, сколько может платить по кредитам, сколько может платить по страховкам, сколько сможет в дальнейшем, понадобятся ли ему денежные средства в обозримом будущем, в каких объемах и т.д.;•финансовых целей: ради чего он инвестирует и берет кредиты, чего и в какие сроки желает достичь;•финансовых инструментов, которые ему могут подойти, чтобы достичь желаемых целей.5. Что такое спонтанное управление личными финансами.Есть два подхода к управлению своими финансами:•спонтанный подход;•подход через личный финансовый план. При спонтанном подходе человек весьма смутно представляет себе: все свои финансовые цели, ради которых он будет инвестировать; свою текущую финансовую ситуацию; финансовые инструменты, которые ему подходят. Он действует без системы, без плана. Например, он может начать инвестировать в ПИФ потому, что так делает его сосед (хотя ему ПИФ может вообще не подойди). Либо он может взять кредит, как сделал его коллега по работе, а окажется, что у него впереди – крупные расходы, и в итоге он не сможет какое-то время платить по взятому кредиту.6. Истории из жизни, обсуждение её с участниками занятия. В чем ошибки героя? Как ему следовало поступить?7. Недостатки спонтанного подхода к управлению своими финансами.Спонтанный подход к личным финансам позволяет человеку допустить сразу три ошибки:•неверно оценить финансовые цели;•неправильно оценить текущую финансовую ситуацию и ее динамику в будущем;•неточно подобрать финансовые инструменты.Если неправильно определена текущая финансовая ситуация, желаемые цели и финансовые инструменты, вероятность достижения целей практически равна нулю.Именно поэтому более целесообразно придерживаться не спонтанного, а планового подхода к управлению своими финансами, то есть действовать через личный финансовый план.8. Какая есть альтернатива спонтанному подходу? Планирование.9. Сущность личного финансового плана.Личный	

	финансовый план (ЛФП) – это метод, который позволяет разработать последовательную стратегию достижения финансовых целей человека с максимально эффективным использованием имеющихся на сегодня финансовых инструментов для его текущей ситуации. Иными словами, ЛФП – это бизнес-план конкретного человека.Какие-либо стандарты составления личного финансового плана отсутствуют, но в идеале полноценный комплексный ЛФП должен включать в себя следующие основные части:•Доходы и расходы: рассматриваются состав и структура доходов и расходов семьи, желательно по статьям.•Активы и пассивы: рассматривается имущество и накопления семьи (недвижимость, депозиты, фонды и т.д.), а также имеющиеся кредиты.•Защита от рисков: анализ защищенности человека и его семьи от различных неблагоприятных событий будущего, которые могут стать препятствием для достижения финансовых целей: ущерб и утрата имущества, ущерб третьим лицам и их имуществу, потеря трудоспособности, болезни и т.д.•Финансовые цели: описываются все цели, которые семья желает достичь, их сроки и примерную стоимость. Например, это может быть покупка квартиры через 2 года, приобретение яхты через год, расширение собственного бизнеса, рождение ребенка и др.•Расчет плана: содержит перечень действий по годам, таблицу с расчетами на весь период, а также, при желании, график накоплений, на весь расчетный период.10. Совет независимого финансового советникаСитуация семьи может меняться, меняется и ситуация в мире, в стране, поэтому требуется корректировка ЛФП. ЛФП должен пересматриваться на регулярной основе, но никак не реже 1 раза в год, но желательно чаще: 2–3 раза в год.Общее правило таково: чем чаще происходят изменения, тем чаще пересматривается ЛФП, поэтому в периоды кризисов корректировка может проводиться и раз в квартал.Таким образом, вы составите ЛФП по годам, и определите, достижимы ли ваши цели, а, если нет, то что нужно сделать для их достижения.Конечно, ЛФП не даст 100% гарантии достижения ваших целей, т.к. никто не сможет предсказать, какими будут ваши доходы в будущем, какая будет инфляция, какой доход покажут те или иные ПИФы и т.д. Однако план позволит более четко спланировать, как вы будете достигать своих целей и, если ситуация изменится, быстро на нее отреагировать и скорректировать план.11. Подведение итогов.Выделите основную главную мысль, заложенную в материале, информации.12. Проверочный тест	
Тема 1.6.	Накопления и кредиты	ОПК-3,УК-2,УК-9
Содержание темы практического занятия	Ролевая игра «Накопления и кредиты»	

Содержание темы самостоятельной работы	Технологическая картаПродолжительность занятия – 2 часаЦель: формирование навыков правильного выбора финансовых инструментов в зависимости от жизненной ситуации.Задачи:1)дать представление о видах кредита, о преимуществах и недостатках использования кредита, о грамотном использовании кредитов, о кредитной истории;2)развивать культуру финансового поведения;3)формировать навыки практического применения полученных знаний;4)воспитывать инициативу, активность и самостоятельность в принятии финансовых решений.Оборудование, дидактический материал: флипчарт, маркеры, наглядные пособия, раздаточный материал (тест, презентация «Как правильно брать в долг?»).Технические средства обучения: ноутбуки / компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиапроектор, экран.Истории (из подслушанного).Презентации «Как правильно брать в долг?».У кого обычно можно взять в долг, на каких условиях?Основные виды кредитов в банке – целевые и не целевые.Совет независимого финансового советника: Как взять кредит под наименьший процент.Кредитная история.Важно с молодых лет быть добросовестным заемщиком.Как сформировать свою кредитную историю?Как заработать хорошую репутацию у банков?Как нужно регулярно проверять свою кредитную историю?Как заработать хорошую репутацию у банков?Советы получения кредитов.Аннуитетные и дифференцированные платежи.	
Тема 1.7.	Пенсионные накопления	ОПК-3,УК-2,УК-9
Содержание темы практического занятия	1. Понятие страховой пенсии.2. Условия назначения страховой пенсии по старости на общих основаниях в Российской Федерации.3. Переходные положения для установления страховой пенсии по старости с 2015 г.4. Понятие страховой пенсии инвалидности.Порядок установления инвалидности и признания лица инвалидом.5. Условия и порядок установления страховой пенсии по инвалидности.6. Понятие страховой пенсии по случаю потери кормильца.7.Условия назначения страховой пенсии по случаю потери кормильца, круг лиц, имеющих право на пенсию по случаю потери кормильца.8. Установление факта нахождения на иждивении умершего кормильца.9. Основные документы, необходимые для установления страховых пенсий по старости, по инвалидности, по случаю потери кормильца	

Содержание темы самостоятельной работы	1. Понятие страховой пенсии.Виды страховой пенсии: пенсия по старости; пенсия по инвалидности; пенсии по случаю потери кормильца.№ 400-ФЗ «О страховых пенсиях». Формула расчёта величины.2. Условия назначения страховой пенсии по старости на общих основаниях в Российской Федерации.•для женщин – 55 лет, для мужчин – 60 лет (для работающих госслужащих возраст наступления права отодвигается, начиная с 01.01.2017г.)•стаж страхования не меньше 15 лет;•достижение размера ИПК 30;•лицо должно быть застраховано с соблюдением всех правил, которые устанавливает Федеральный закон, и являться гражданином РФ.Порядок оформления пенсии основан на предъявлении следующих документов:•паспорт или иной документ, предоставляющий информацию о личности застрахованного лица, о его возрасте, месте проживания и гражданстве;•трудовая книжка, раскрывающая информацию о стаже;•документ, имеющий информацию о среднемесячном заработке гражданина.В зависимости от вида назначаемой страховой пенсии требуется предъявление дополнительного пакета документов:•содержащих информацию о нетрудоспособных членах семьи застрахованного лица;•содержащих информацию о наличии на иждивении застрахованного лица членов семьи, утративших трудоспособность;•информирующих о месте проживания или пребывания застрахованного лица на территории России;•сообщающих о фактах изменения ФИО. застрахованного гражданина;•содержащих информацию об инвалидности лица.4. Понятие страховой пенсии инвалидности.Порядок установления инвалидности и признания лица инвалидом.Право на страховую пенсию по инвалидности имеют граждане из числа застрахованных лиц, признанные инвалидами I, II или III группы. Признание гражданина инвалидом и установление группы инвалидности производятся федеральными учреждениями медико-социальной экспертизы в порядке, предусмотренном Федеральным законом от 24 ноября 1995 года N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации".5. Условия и порядок установления страховой пенсии по инвалидности.Страховая пенсия по инвалидности устанавливается независимо от причины инвалидности, продолжительности страхового стажа застрахованного лица, продолжения инвалидом трудовой и (или) иной деятельности, а также от того, наступила ли инвалидность в период работы, до поступления на работу или после прекращения работы.В случае полного отсутствия у инвалида страхового стажа устанавливается социальная пенсия по инвалидности в соответствии с Федеральным законом от 15 декабря 2001 года № 166-ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации».1. Понятие страховой пенсии по случаю потери кормильца.Признаки, специфичные для данного вида пенсии.Потеря (смерть) фактического кормильца – юридический факт и событие, имеющее определяющее значение для возникновения права на пенсию по случаю потери кормильца.7.Условия назначения страховой пенсии по случаю потери кормильца, круг лиц, имеющих право на пенсию по случаю потери кормильца.Категории нетрудоспособных членов семьи умершего кормильца, имеющие право на пенсию по случаю потери кормильца.Другие юридически значимые факты: родство (свойство, брак); нетрудоспособность; нахождение на иждивении.Нетрудоспособность членов семьи умершего кормильца в силу несовершеннолетия, инвалидности или достижения пенсионного возраста.8. Установление факта нахождения на иждивении умершего кормильца.Понятие иждивения.Оформление пенсии производится подразделением ПФ по месту прописки гражданина.9. Основные документы, необходимые для установления страховых пенсий по старости, по инвалидности, по случаю потери кормильца: паспорт; бумаги, подтверждающие стаж (трудовая книжка, справки с рабочих мест и т.д.)При необходимости ПФ может запросить:•документы, объясняющие смену имени или фамилии;•справку о средней	

	зарплате за 5 любых лет;•справки, подтверждающие наличие нетрудоспособных иждивенцев, а также бумаги, позволяющие установить с ними родственные связи;•справку с места проживания;•справку об инвалидности/ограничении трудоспособности	

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

№ п/п	Наименования
1	Экономика. Для студентов неэкономических специальностей [Электронный ресурс] /Ефимова Е.Г. – М.: ФЛИНТА, 2018. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893495928.html

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-3	УК-2	УК-9
Раздел 1.					
Тема 1.1.	**Общие проблемы и основные понятия экономической теории**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	**Механизм функционирования рынка**	Практическое занятие			
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.3.	**Финансы. Бюджет. Налоги**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.4.	**Банки. Кредит. Финансовый рынок. Ценные бумаги**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.5.	**Личный финансовый план**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.6.	**Накопления и кредиты**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.7.	**Пенсионные накопления**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	**ОПК-3 ИОПК-3.2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций**	Знать: экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы	кейс-задача	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками принятия управленческих решений, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	контрольная работа	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
УК-2 УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его	**УК-2 ИУК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы**	Знать: основные задачи проектного управления	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

жизненного цикла	**проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления**	Уметь: формулировать проектные задачи и способы их решения;	кейс-задача	Не может формулировать идеи и разрабатывать дорожную карту реализации проекта;	Студент имеет базовые умения формулировать идеи и разрабатывать дорожную карту реализации проекта	Студент обладает умением формулировать идеи и разрабатывать дорожную карту реализации проекта;	Студент обладает отличным умением формулировать идеи и разрабатывать дорожную карту реализации проекта;
		Владеть: навыками решения проектных задач посредством проектного управления.	контрольная работа	Не обладает навыками реализации проекта и организации его профессионального обсуждения.	Студент обладает базовыми навыками реализации проекта и организации его профессионального обсуждения.	Студент обладает хорошими навыками реализации проекта и организации его профессионального обсуждения.	Студент обладает отличными навыками реализации проекта и организации его профессионального обсуждения.
	УК-2 ИУК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: основные концепции проекта;	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: формулировать цель, задачи и результаты проекта;	кейс-задача	Не может формулировать цель, задачи и результаты проекта;	Может с незначительными ошибками формулировать цель, задачи и результаты проекта;	Может правильно формулировать цель, задачи и результаты проекта;	Может самостоятельно, обоснованно формулировать цель, задачи и результаты проекта.
		Владеть: навыками разработки концепции проекта, анализа результата и возможных сфер применения.	контрольная работа	Не владеет: навыками разработки концепции проекта, анализа результата и возможных сфер применения.	Обосновывает применение навыков разработки концепции проекта, анализа результата и возможных сфер применения.	Осуществляет анализ концепции проекта, результата и возможных сфер применения.	Самостоятельно и всесторонне осуществляет анализ результата и возможных сфер реализации проекта.
	УК-2 ИУК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: методические аспекты ресурсного обеспечения проекта	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять ресурсное обеспечение проекта;	кейс-задача	Не может осуществлять ресурсное обеспечение проекта;	Может с незначительными ошибками осуществлять ресурсное обеспечение проекта;	Может правильно формировать обеспечение ресурсами проектов;	Может самостоятельно, обоснованно осуществить ресурсное обеспечение проекта

		Владеть: Владеть: навыками планирования обеспечения проекта ресурсами с учетом заменяемости	контрольная работа	Не владеет навыками планирования обеспечения проекта ресурсами с учетом заменяемости;	Обосновывает с незначительными ошибками применение навыков планирования обеспечения проекта ресурсами с учетом заменяемости.	Осуществляет анализ планирования обеспечения проекта с учетом ресурсной заменяемости.	Самостоятельно и всесторонне осуществляет анализ планирования обеспечения проекта ресурсами с учетом заменяемости.
	УК-2 ИУК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: методические аспекты разработки проекта;	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: разрабатывать план проекта;	кейс-задача	Не может осуществлять разработку планов проекта;	Может с незначительными ошибками осуществлять разработку плана проекта;	Может правильно осуществить разработку плана проекта;	Может самостоятельно, обоснованно осуществить разработку плана проекта.
		Владеть: навыками реализации проектов на основе системы планирования.	контрольная работа	Не владеет навыками реализации проектов на основе системы планирования	Обосновывает применение навыков реализации проектов на основе системы планирования.	Осуществляет анализ обоснования реализации проектов на основе системы планирования.	Самостоятельно и всесторонне осуществляет анализ обоснования реализации проектов на основе системы планирования.
	УК-2 ИУК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: методы осуществления мониторинга реализации проекта;	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: корректировать план реализации проекта;	кейс-задача	Не может осуществлять коррекцию планов реализации проектов;	Может с незначительными ошибками осуществлять коррекцию планов реализации проектов;	Может правильно осуществить коррекцию планов реализации проектов	Может самостоятельно, обоснованно осуществить коррекцию планов реализации проектов
		Владеть:навыками мониторинга и коррекции плана проекта с учетом зон ответственности участников проекта	контрольная работа	Не владеет навыками мониторинга и коррекции плана проекта с учетом зон ответственности участников проекта.	Обосновывает применение навыков мониторинга и коррекции плана проекта с учетом зон ответственности участников проекта.	Осуществляет анализ применения системы мониторинга и коррекции плана проекта с учетом зон ответственности участников проекта.	Всесторонне осуществляет анализ применения системы мониторинга и коррекции плана проекта с учетом зон ответственности участников проекта.

УК-9 УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	**УК-9 ИУК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике**	Знать: основные базовые принципы функционирования экономики;	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: формулировать задачи экономического развития на микро и макроэкономическом уровне;	кейс-задача	Не может формулировать задачи экономического развития на микро и макроэкономическом уровне;	Может с незначительными ошибками формулировать задачи экономического развития на микро и макроэкономическом уровне;	Может правильно формулировать задачи экономического развития на микро и макроэкономическом уровне;	Может самостоятельно, обоснованно формулировать задачи экономического развития на микро и макроэкономическом уровне;
		Владеть: навыками решения задач развития экономических отношений с учетом воздействия государства на экономику.	контрольная работа	Не владеет навыками решения задач развития экономических отношений с учетом воздействия государства на экономику.	Обосновывает применение навыков решения задач развития экономических отношений с учетом воздействия государства на экономику.	Осуществляет решение задач развития экономических отношений с учетом воздействия государства на экономику.	Самостоятельно и всесторонне осуществляет решения задач развития экономических отношений с учетом воздействия государства на экономику.
	УК-9 ИУК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Знать: основные методы планирования;	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: формулировать задачи достижения финансовых целей и способы их решения;	кейс-задача	Не может формулировать долгосрочные финансовые цели и использовать финансовые инструменты для управления бюджетом;	Может с незначительными ошибками формулировать долгосрочные финансовые цели и использовать финансовые инструменты для управления бюджетом;	формулировать долгосрочные финансовые цели и использовать финансовые инструменты для управления бюджетом;	Может самостоятельно, обоснованно формулировать долгосрочные финансовые цели и использовать финансовые инструменты для управления бюджетом.
		Владеть: навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами.	контрольная работа	Не владеет навыками контроля собственных экономических и финансовых рисков;	Обосновывает применение навыков контроля собственных экономических и финансовых рисков.	Осуществляет контроль собственных экономических и финансовых рисков.	Самостоятельно и всесторонне осуществляет контроль собственных экономических и финансовых рисков.

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. Ссудный капитал: сущность, его ресурсы. Кредит: понятие, необходимость, функции, формы.
Кредитная система, ее структура и функции, кредитные отношения, кредитные организации. Кредитно-денежная политика государства.2. Банковская система: сущность, структура. Банки, их
виды. Виды банковских операций.3. Финансовый рынок: сущность, структура, функции. Финансовая
организация и финансовая услуга. Первичный и вторичный фондовый рынок. Особенности финансового рынка России. Биржа, ее виды.4. Рынок ценных бумаг. Виды ценных бумаг. Государственное регулирование рынка ценных бумаг. Основные права акционера. Советы акционеру.5. Экономика информации и неопределенности. Риск: понятие, возникновение, последствия, классификация, зоны, кривая. Снижение (страхование) рисков, способы страхования.

Критерии оценки:

оценка «отлично» – 90–99 баллов: четкий, правильный и полный ответ в соответствии с лекционными материалами, материалами схем, таблиц, основной литературой (дополнительной
литературой), нормативно-правовыми документами.•оценка «хорошо» – 80–89 баллов: в основном
правильный и полный ответ в соответствии с лекционными материалами, материалами схем, таблиц,
основной литературой, нормативно-правовыми документами с небольшими погрешностями в изложении материала; •оценка «удовлетворительно» – 70–79 баллов: неполный либо правильный
только в основных моментах ответ, соответствующий лекционным материалам, материалам схем,
таблиц, основной литературе, нормативно-правовым документам; •оценка «неудовлетворительно» –
менее 70 баллов: ответа нет, студент не готов или ответ неверный, с существенными ошибками в
основных аспектах вопроса, неправильно применяются и объясняются экономические термины.

— тест

Примеры заданий:

1. Микроэкономика – раздел экономической науки, изучающий:а) мировую экономику;б) только
занятость в народном хозяйстве;в) крупномасштабную экономику;г) законы и закономерности
экономического развития отдельных экономических субъектов;д) государственный сектор
экономики.2. Экономические законы – это законы, которые:а) проявляются через экономическую
деятельность людей;б) являются вечными;в) носят объективный характер;г) отражают необходимые
и устойчивые взаимозависимости экономических отношений;д) все ответы верны.3. Товар
представляет собой:а) продукт труда, предназначенный для обмена;б) экономическое благо,
предназначенное для обмена;в) вещь, обмениваемую на другую вещь;г) благо, не являющееся
продуктом труда, но полезное человеку;д) все ответы верны.4. Закон спроса утверждает:а)
повышение цены на товар при прочих равных условиях ведёт к соответствующему снижению
величины спроса;б) с повышением цены на товар при прочих равных условиях возрастает
предложение;в) с повышением спроса растёт цена на товар;г) с повышением предложения цена
снижается;д) нет верного ответа.5. Государственный бюджет – это:а) совокупность денежных
средств, которую государство может направить на удовлетворение своих нужд за определенный
срок;б) совокупность расчетов по доходам государства за определенный период;в) совокупность
расчетов по расходам государства за определенный период;г) роспись доходов и расходов
государства за определенный период;д) количество денег в центральном банке государства.6.
Реальная заработная плата – это:а) масса жизненных благ и услуг, которые может приобрести человек
на заработанные деньги;б) сумма денег, которую получает работник наёмного труда за свой дневной,
недельный, месячный труд;в) цена, выплачиваемая за использование единицы труда в течение
определённого времени – часа, дня и т.д.г) всё вышеперечисленное верно;д) нет верного ответа.7.
Рынок находится в равновесии, если:а) предложение больше спроса;б) спрос больше предложения;в)
спрос равен предложению;г) рыночная цена выше цены равновесия;д) все ответы верны.8. Механизм
взаимодействия покупателей и продавцов, совокупность отношений товарного обмена – это:а)
экономическая система;б) экономика;в) рынок;г) предпринимательство;д) верно всё
вышеперечисленное.9. Ситуация на рынке, когда при понижении цены на конкретный товар
покупатель приобретает дополнительную единицу того же товара, не отказываясь от приобретения
альтернативных, характеризует:а) эффект замещения;б) эффект дохода;в) убывающую предельную
полезность;г) ажиотажный спрос;д) рыночное равновесие.10. Эффективность – это:а) конечный
результат;б) характеристики, сравнивающие страны;в) соотношение между достигнутыми
результатами и затратами, связанными с обеспечением этих результатов;г) верно всё
вышеперечисленное;д) нет верного ответа.11. Соотношения затрат и результатов может быть:а)
затраты сохранены на том же уровне, а результаты в количественных и качественных измерениях
выросли по сравнению с прежними периодами;б) затраты сокращены, а результаты остались такими
же или даже выросли;в) затраты в какой-то степени возросли, а результаты стали еще больше;г)

верно, всё вышеперечисленное;д) нет верного ответа.12. Определяется как среднеарифметическая
величина из трёх показателей:а) ВНП на душу населения;б) человеческий капитал на душу населения;в) уровень безработицы;г) индекс развития человеческого потенциала;д) все ответы верны.13. Благосостояние, здоровье, образование, жилищные условия, экология, правовая защищенность, духовность, качество продукции и услуг – это:а) основные критерии качества жизни,
рекомендуемые ВОЗ;б) критерии, определяющие качество жизни, рекомендованные ООН;в) интегральные показатели качества жизни;г) верно всё вышеперечисленное;д) нет верного ответа.14.
Качество жизни (по ВОЗ) – это:а) характеристика физического, психологического и социального
функционирования человека, основанного на его субъектном восприятии;б) состояние нужды неудовлетворенности, которое испытывает человек, которое заставляет его предпринимать определенные шаги, действия;в) показатель абсолютного измерения низких доходов с использованием нормативов потребления важнейших благ и услуг на минимальном допустимом
уровне;г) максимально возможное удовлетворение социальных потребностей населения при оптимальных затратах;д) нет верного ответа.15. Потребительская корзина ─ это:а) минимальный
набор продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения
здоровья человека и обеспечение его жизнедеятельности;б) максимальный набор продуктов питания,
непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечение его жизнедеятельности;в) минимальный набор продуктов питания, необходимых для
сохранения здоровья человека и обеспечение его жизнедеятельности;г) максимальный набор продуктов питания, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечение его жизнедеятельности;д) нет верного ответа.16. Потребительская корзина для основных социально-
демографических групп населения в целом по Российской Федерации определяется:а) не реже 1раза в
2 года;б) не реже 1 раза в 3 года;в) не реже 1 раза в 4 года;г) не реже 1 раза в 5 лет;д) не реже 1 раза в
10 лет.17. Прожиточный минимум – это:а) стоимостная оценка потребительской корзины, а также
обязательные платежи и сборы;б) черта бедности;в) платежи и сборы;г), верно, а), б);д) нет правильного ответа.18. Как часто публикуются сведения о прожиточном минимуме на душу населения в Российской Федерации:а) ежемесячно; б) еженедельно; в) ежеквартально; г) ежедневно;
д) нет верного ответа.19. Эмиссия денег – это:а) ликвидация денежных знаков;б) выпуск денег;в)
изменение дизайна денежных знаков;г) стабилизация денежного обращения;д) утверждение номинала денежных знаков.20. Земля приносит ее собственнику доход в виде:а) прибыли; б) дивиденда; в) ренты; г) зарплаты; д) процента.

Критерии оценки:

Оценка в баллах выставляется пропорционально проценту верных ответов на тестовые задания.
Критерии оценки ответов на тесты:•90–100% правильных ответов (90–100 баллов) – отлично;•80–89%
правильных ответов (80–89 баллов) – хорошо;•70–79% правильных ответов (70–79 баллов) – удовлетворительно;•менее 70% правильных ответов (менее 70 баллов) – неудовлетворительно.

2 уровень – оценка умений

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

— кейс-задачи

Примеры заданий:

Кейс 1. Адам Смит и «Исследование о природе и причинах богатства народов»1776 год отмечен
публикацией в Англии одной из самых важных книг по экономике – «Исследование о природе и
причинах богатства народов». Она принесла своему автору Адаму Смиту титул отца экономики.
Смит отошел от принципиальных взглядов своего времени. Он не соглашался с физиократами,
которые считали, что только земля является единственным источником богатства.Он также
разошелся во взглядах с меркантилистами, которые измеряли богатство нации количеством денег и
настаивали на государственном вмешательстве в экономику с целью достичь благоприятного
торгового баланса.С точки зрения Смита, богатство нации создается в процессе производства, и не
только сельскохозяйственного. Количество произведенных благ определяется качеством соединения
человеческого труда с другими факторами производства. И чем эффективнее такое соединение, тем
больше объем выпуска продукции и богатство нации.Центральная идея учения Смита заключалась в
том, что экономика будет функционировать лучше, если исключить ее регулирование государством.
В этих условиях экономический эгоизм будет заставлять предприятия выпускать продукты, нужные
покупателям, и делать это по максимально низкой цене. Они будут делать это, думая не о
благополучие общества, а пытаясь превзойти своих конкурентов и получить максимум прибыли. Но
этот эгоизм принесет пользу всему обществу тем, что обеспечит больше товаров и услуг лучшего
качества и по более низким ценам. Для объяснения, почему все общество выиграет, если экономика
будет свободна от регулирования, Смит использовал метафору «невидимая; рука»: «Каждый
отдельный человек старается употребить свой капитал; так, чтобы продукт его обладал наибольшей
стоимостью. Обычно он не имеет в виду содействовать общественной пользе, а преследует лишь.;
собственный интерес... Однако при этом, как и во многих других случаях, он «невидимой рукой»
направляем к цели, которая совсем не входила; в его намерения. Преследуя свои собственные
интересы, он неизбежно предпочитает такие действия, которые наилучшим образом служат
интересам общества». «Невидимой рукой» Адам Смит именовал те экономические силы, которые мы
сегодня называем спросом и предложением. Он категорически не соглашался с меркантилистами,
которые призывали к регулированию экономики с целью достижения благоприятного торгового
баланса. Напротив, Смит поддерживал теорию физиократов и их концепцию «Iaissez faire»,
гласящую, что отдельные люди и предприятия должны действовать в экономике без вмешательства
государства или частных монополий. В этом случае «невидимая рука» будет свободна и сможет
направлять экономику и максимизировать производство.В данной книге Смит обращается к
рассмотрению процесса производства булавок для того, чтобы продемонстрировать как разделение

труда и использование машин увеличивают их выпуск: «Один человек тянет проволоку, другой выпрямляет ее, третий отрубает, четвертый заостряет конец, пятый обтачивает другой того, чтобы можно было насадить головку; изготовление самой и тоже занимает время». Хотя современная технология усовершенствовала способ производства булавок, принципы разделения труда остались неизменными.Вопросы:1. Почему Адама Смита называют одним из основоположников современной политической экономии?2. Где создается богатство нации, по мнению Адама Смита?3. Что Адам Смит называет «невидимой рукой» рынка?4. Какую роль в экономике отводит Адам Смит государству?5. Какова экономическая сущность разделения труда?Ответы:1. 9 марта 1776 года был опубликован трактат шотландского экономиста Адама Смита «Исследование о природе и причинах богатств народов». В нем впервые экономика описана как система, которая действует по определенным законам.2. Богатство – это материальные блага (по А. Смиту – «обилие благ на душу населения»). А. Смит выделяет еще один смысловой уровень этого понятия – обогащение, увеличение богатства нации – проблема экономической динамики.Сфера создания богатства – производство.Источник богатства –труд.3. «Невидимая рука рынка» (англ. invisible hand of the market) — популярная метафора, впервые использованная Адамом Смитом в работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» для описания механизма влияния индивидуальных интересов на максимизацию общественного богатства.Сущность этой метафоры состоит в том, что отдельная личность, стремясь к собственной выгоде, независимо от её воли и сознания, направляется к достижению экономической выгоды и пользы для всего общества. Каждый производитель преследует собственную выгоду, но путь к ней лежит через удовлетворение чьей-либо потребности. Совокупность производителей, как будто движимая «невидимой рукой», активно, эффективно и добровольно реализует интересы всего общества, причём часто даже не думая об этом, а преследуя лишь собственный интерес.Фактически, А. Смит «невидимой рукой» называет объективный рыночный механизм, который координирует решения покупателей и продавцов.4. Главное условие, при котором «невидимая рука рынка» приносит вышеупомянутый результат — гарантия основных экономических свобод: выбора сферы деятельности, принятия решений, конкуренции и торговли.
Гарантировать соблюдение этих свобод и других индивидуальных прав должно государство. Оно же должно обеспечивать безопасность жизни человека и его собственности (в том числе оборону страны), вести судопроизводство и контролировать виды бизнеса, которые занимаются, как сейчас говорят, строительством и обслуживание инфраструктуры (дорог, мостов и пр.). Иного государственного вмешательства в экономику, по Смиту, не требуется.5. Разделение труда (англ. division of labour) — исторически сложившийся процесс выполнения людьми своих

специализированных видов деятельности в общем для всех дел, сопровождающийся обособлением,
видоизменением, закреплением отдельных видов трудовой деятельности. Предпосылка роста богатства – разделение труда, и А. Смит выдвигает утверждение, что разделение труда есть важнейшее и неприемлемое условие прогресса развития производительных сил, развития экономики
любого государства, любого общества. И приводит простейший пример действия разделения труда в
малом и большом предприятиях (мануфактура в современном ему обществе) — элементарное производство булавок. Разделение труда ведет к увеличению производительности труда, способствует улучшению навыков работника, сбережению времени, изобретению машин, облегчающих труд. А увеличение производительности труда ведет, в свою очередь, к экономическому росту. Кейс 2. Организация рынка медицинских услугПрочитайте отрывок статьи из
сайта АМИ – ТАСС: «Массового введения платных медицинских услуг в России не планируется»
:«Массовое введение платных медицинских услуг в России не планируется в достаточно длительной
перспективе». Об этом на встрече с выпускниками медицинских вузов заявил премьер-министр
Дмитрий Медведев.Медведев пояснил, что введение платной медицины было бы не слишком правомочным шагом с учетом уровня доходов и ментальности населения России. «Мы долгое время
гордились бесплатной медициной. При всех издержках прежняя система здравоохранения имела
массу плюсов», – сказал Медведев. – «Существует ряд отраслей медицины, в частности, косметология и стоматология, которая полностью платная».Значительная часть медицинских услуг
будет находиться в бесплатном поле. Основной упор здесь будет сделан на развитие системы обязательного и добровольного медицинского страхования. «Это и есть тот механизм, который
должен перевести медицину на рыночные позиции», – заявил премьер-министр.Медведев отметил
также необходимость совершенствования структуры бюджетных учреждений образования, науки и
медицины. «Та модель бюджетных учреждений, которая существует сегодня, во многом близка к
советским структурам, устарела и не соответствует современным реалиям», – подчеркнул он. По
мнению Д.А. Медведева, рационализировать систему бюджетных учреждений и повысить выплаты
бюджетникам можно без серьезного увеличения объема инвестицией».Вопрос:1. За счёт чего финансируются бесплатная гарантированная государством медицинская помощь?2. К каким социально-экономическим последствиям привело бы введение полностью платной медицины?Ответ:1. Бесплатная гарантированная государством медицинская помощь в России финансируется за счёт выделения денег из различных уровней бюджета, который формируется за
счёт налогоплательщиков.2. Введение полностью платной медицины приведёт к следующим социально-экономическим последствиям:– росту бедности населения России. Сегодня ниже черты
бедности находится около 19 000 000 граждан страны2;– недоступности гарантированной государством медицинской помощи, что может привести к ухудшению здоровья нации;– ухудшению

демографической ситуации в стране;– росту смертности населения страны и др.В тоже время наряду
с бесплатной гарантированной государством медицинской помощью, ежегодно растет объем платной
медицинской помощи на душу населения: 3248 руб. — в 2014 году, 3609 руб. — в 2015-м и 3903 руб.
— в 2016 году3.Кейс 4. Государственная поддержка предпринимательстваПредпринимательская
деятельность, является неотъемлемым и необходимым элементом любой развитой хозяйственной
системы. Современный динамично развивающийся малый бизнес обеспечивает поддержание
конкурентных начал в экономике, что в свою очередь способствует созданию новых рабочих
мест.Предпринимательство – самостоятельная, осуществляемая на свой страх и риск деятельность,
направленная на систематическое получение прибыли.Выделяют несколько социально значимых
функций предпринимательской деятельности.Во-первых, предпринимательство способствует
привлечению денежных средств в разные отрасли народного хозяйства, что способствует развитию
национальной экономики.Во-вторых, появление малых и средних предприятий способствует
созданию рабочих мест, что решает проблемы безработицы.В-третьих, субъекты
предпринимательской деятельности – налогоплательщики, пополняющие бюджеты различных
уровней.В-четвертых, предпринимательство способствует появлению в российском обществе
среднего класса, который может стать основой стабильного развития России.Развитие экономики
зависит от успехов предпринимателей в производственной сфере, поскольку введение полностью
платной медицины поскольку здесь создаются как средства производства, так и предметы
потребления. Это позволяет насытить рынок товарами отечественного
товаропроизводителя.Российские предприниматели-производственники испытывают проблемы от
нехватки оборотных и отсутствия денежных средств; морального и физического износа основных
фондов (здания, машины, оборудования и др.).Государство оказывает поддержку малым и средним
предпринимателям (МСП), см. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития
Российской Федерации на период до 2030 года (разработан Минэкономразвития России). Основные
направления государственной поддержки малого и среднего предпринимательства на 2013–2030 годы
.Вопросы:А. Какие четыре социально значимые функции предпринимательства выделено в кейсе?Б.
С какими проблемами сталкиваются предприниматели-производственники?В. Назовите направления
государственной поддержки предпринимательства. Объясните их.Ответы:А. Во-первых,
предпринимательство способствует привлечению денежных средств в разные отрасли народного
хозяйства, что способствует развитию национальной экономики.Во-вторых, появление малых и
средних предприятий способствует созданию рабочих мест, что решает проблемы безработицы.В-
третьих, субъекты предпринимательской деятельности – налогоплательщики, пополняющие
бюджеты различных уровней.В-четвертых, предпринимательство способствует появлению в

российском обществе среднего класса, который может стать основой стабильного развития России.Б.
1. Нехватка оборотных средств и отсутствие денежных средств.2. Моральный и физический износ
основных фондов (здания, машины, оборудования и др.). Дополните из лекции.В. Основными направлениями государственной поддержки по развитию малого и среднего предпринимательства на
долгосрочную перспективу являются:– снижение уровня финансовой нагрузки на субъекты МСП от
избыточных административных барьеров;– расширение мер имущественной поддержки субъектов
МСП (реализация государственного и муниципального имущества; увеличение количества объектов
инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства – кластеров, бизнес-инкубаторов, технопарков и других);– снижение финансовых расходов субъектов МСП, связанных с
ведением предпринимательской деятельности, особенно в сфере промышленного производства;–
упрощение и удешевление доступа к объектам коммунальной инфраструктуры;– совершенствование
трудового законодательства, регулирующего отношения в сфере малого и среднего предпринимательства.Кейс 5.В программе «Время» диктором сообщалась следующая информация о
финансовом положении производителей зерна: «Прибыль от продажи зерна не покрывает расходы на
горючее». В другом информационном сообщении эта же информация предлагалась слушателям в
такой редакции: «Прибыль не успевает за расходами на горючее».Вопросы:1. Почему используемые в
программе «Время» формулировки являются неверными?2. Как взаимосвязаны выручка, затраты и прибыль производителей?3. Какое высказывание о финансовом положении производителей зерна
было бы корректным?4. Какой вывод о прибыли производителей можно сделать на основе корректно
приводимых данных о финансовом положении производителей зерна?Ответ:Высказывание диктора
программы «Время» неверно, потому что отражают соотношение прибыли и затрат производителей.
Для производителей расходы на горючее являются значительной частью затрат, связанных с производством зерна. Затраты производителя на производство возмещаются за счет выручки от
продажи продукта, которая рассчитывается как произведение цены на количество проданного продукта. Прибыль производителя представляет собой разность между выручкой от продаж продукта
и затратами на его производство, поэтому сообщения в редакциях: «Прибыль от продажи зерна не
покрывает расходы на горючее» и «Прибыль не успевает за расходами на горючее» являются неверными. Речь может идти о том, что выручка от продажи зерна не покрывает расходы на горючее,
что выручка не успевает за расходами на горючее. Такая ситуация возможна, когда цена на горючее
возрастает намного быстрее, чем цена на зерно. Если выручка от продажи зерна не покрывает расходы на горючее, то это означает, что производители получают отрицательную прибыль, т.е.

производство зерна для производителей было убыточным.Кейс 6. Оплата труда работников здравоохраненияВ 2016 г. в интервью РИА-Новости мэр Москвы С.С. Собянин заявил следующее по вопросу увеличения фонда оплаты для персонала поликлиник: «До конца года будет выделена 1,1 млрд. руб., что позволит поднять зарплату не менее чем на 10%» .Вопросы:1. Каким в этом случае будет реальное изменение заработной платы?2. Какие данные нужны для того, чтобы это определить?Ответ: Реальное изменение заработной платы сотрудников поликлиник можно рассчитать, если вычесть из прироста номинальной зарплаты темпы инфляции. Для определения реального изменения заработной платы нужно знать показатели темпа инфляции за 2016 г. Например, если темпы инфляции в 2016 г. составили 5,4%, то реальное повышение заработной платы составит около 4,6%.

Критерии оценки:

оценка «отлично» – 90–99 баллов: студент участвует в аргументированном обсуждении проблемной ситуации и способов её решения, высказывает правильные оценки и предложения по решению проблемы;•оценка «хорошо» – 80–89 баллов: студент либо высказывает правильные предложения по решению проблемы, либо участвует в аргументированном обсуждении предложенных способов её решения;•оценка «удовлетворительно» – 70–79 баллов: студент участвует в обсуждении проблемной ситуации, но не может аргументировано обосновать свою точку зрения;•оценка «неудовлетворительно» – менее 70 баллов: студент не участвует в анализе проблемной ситуации, либо высказанные им предложения свидетельствуют о незнании понятий и законов экономики.

3 уровень – оценка навыков

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

— контрольная работа

Примеры заданий:

1Экономическая теория (дать определение)2Основные элементы экономической системы (перечислить 7)34 основных вопроса экономики (назвать и объяснить)4Методы изучения экономических явлений и процессов (назвать 5, объяснить)5Позитивный подход6Экономические
категории (дать определение, привести 10 примеров)7Микроэкономика (дать определение; привести
5 примеров, что изучает; назвать показатели)8Основные экономические цели экономической системы
(перечислить 9 и объяснить)9Административно-командная (централизованная) система (основные
характеристики, плюсы и минусы, примеры моделей)10Социальная рыночная экономика11Потребности12.Факторы, формирующие потребности (перечислить не менее 5)13.Классификация потребностей А. Маршалла (назвать 5 видов)14Экономическое благо15Индивидуальное производство16Производственная инфраструктура17Отрасли нематериального производства (5)183 свойства факторов производства (назвать, объяснить)19Экстенсивное воспроизводство20Факторы интенсивного воспроизводства (перечислить
5 факторов)21Ресурсы (определение, виды)22Труд23Трудовые ресурсы24Личный (человеческий)
фактор производства (определение, структура)25Предпринимательские способности26Земля27Средства производства (определение, структура)28Средства труда (определение, примеры)29Знания30Технология31Ресурсообеспеченность32Три основных свойства
факторов производства (назвать и объяснить)33Виды информации34Экономическая эффективность35Показатели эффективности (5)36Производительность труда (2 определения)

Критерии оценки:

•90–100% правильных ответов (90–100 баллов) – отлично;Отлично знает методы и приемы философского анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества; формы
и методы научного познания, их эволюцию.Отлично знает основные закономерности и тенденции
развития мирового исторического процесса.Отлично знает основы экономических и правовых знаний
и имеет способность их использования в профессиональной деятельности врача.•80–89% правильных
ответов (80–89 баллов) – хорошо.Хорошо знает методы и приемы философского анализа основных
этапов и закономерностей исторического развития общества; формы и методы научного познания, их
эволюцию.Хорошо знает основные закономерности и тенденции развития мирового исторического
процесса.Хорошо знает основы экономических и правовых знаний и имеет способность их использования в профессиональной деятельности врача.•70–79% правильных ответов (70–79 баллов)
– удовлетворительно.Удовлетворительно знает методы и приемы философского анализа основных
этапов и закономерностей исторического развития общества; формы и методы научного познания, их
эволюцию.Удовлетворительно знает основные закономерности и тенденции развития мирового
исторического процесса.Удовлетворительно знает основы экономических и правовых знаний и имеет
способность их использования в профессиональной деятельности врача.•менее 70% правильных
ответов (менее 70 баллов) – неудовлетворительно.Не знает методы и приемы философского анализа
основных этапов и закономерностей исторического развития общества; формы и методы научного
познания, их эволюцию.Не знает основные закономерности и тенденции развития мирового исторического процесса.Не знает основы экономических и правовых знаний и имеет способность их
использования в профессиональной деятельности врача.

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 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 подлежат:
кейс-задача
контрольная работа
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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Экономика. Для студентов неэкономических специальностей [Электронный ресурс] / Ефимова Е.Г. – М.: ФЛИНТА, 2018. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893495928.html
2	Булатов А.С. Экономика: учебник / Под ред. А.С. Булатова. – 3-е изд. – М.: Юристъ, 2002. – 894 с.
3	Богдашевский А. Основы финансовой грамотности: Краткий курс / А. Богдашевский. – М.: Интеллектуальная литература, 2020. – 304 с.

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Экономическая теория в схемах, таблицах, графиках и формулах [Электронный ресурс] / Ефимова Е.Г. – М.: ФЛИНТА, 2018. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893491982.html
2	Словарь финансово-экономических терминов [Электронный ресурс] / Шаркова А.В., Килячков А.А., Маркина Е.В – М.: Дашков и К, 2017. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394028014.html

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	ЭКО. Всероссийский экономический журнал
2	Вопросы экономики (2011–2017) (eLIBRARY.RU)

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

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУhttp://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru
3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека http://www.rosmedlib.ru
5. Научная электронная библиотека elibrary.ru http://elibrary.ru
6. Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс: Студент»https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562
7. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
8. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
9. Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
10. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x
11. Портал научных журналов «Эко-вектор» https://journals.eco-vector.com/
12. Электронные периодические издания ИВИС http://eivis.ru
13. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
14. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) https://jaypeedigital.com/
15. База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16. Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
17. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) https://medj.rucml.ru/
18. Федеральная электронная медицинская библиотека https://femb.ru/femb
19. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ https://cr.minzdrav.gov.ru/
20. Медицинские журналы и статьи (PubMed) 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).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 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 приобретается 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 студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. 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 приобретается 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 студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

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 проблемне просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знанияиспользовать 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 курсуаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованопри подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существудля лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациейсоотносить 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 проблемне 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 знанияиспользовать 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 курсуаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованопри подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существусоотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностьюдля 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) 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 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 удается, 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.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей.

Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая его указанием использованных текстовых запросов и конкретных моделей ИИ. В ходе учебных занятий необходимо проводить обсуждение возможных путей доработки, уточнения и трансформации материала, созданного ИИ, с целью его адаптации к образовательным задачам.

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

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4 Pro
3. Kandinsky 3.1

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

Финансовая грамотность	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 31.05.2017Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Финансовая грамотность	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – аудитория 119 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; ноутбук Asus X75A WiFi; переносной проектор мультимедийный LG DW325 Windows 8, OfficeProPlus 2013, № лицензии 61953158 от 01.04.2014	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Финансовая грамотность	Помещение для самостоятельной работы – аудитория 117 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; ноутбук Lenova IdeaPad B590; ноутбук Asus X75A WiFi, инв. № 450086; прикрепленный проектор мультимедийный Panasonic PT-LX26HE Windows 7 Профессиональная, Office Professional Plus 2013, № лицензии 61953158 от 14.06.2013 г.,Windows 8, OfficeProPlus 2013, № лицензии 61953158 от 01.04.2014	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: Основы лекарственного растениеводства

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 2

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук 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 комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат сельскохозяйственных наук 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 содержынию действующих веществ.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1 ИОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средстви лекарственного растительного сырья	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 ИПК-10.1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: основные методики котроля качества Уметь: применять методики контроля качества Владеть: применением основных навыков котроля качества
		ПК-10 ИПК-10.2 Разрабатывает методику анализа	Знать: основные методики анализа котроля качества Уметь: применять и разрабатывать методики анализа Владеть: применением методик анализа
		ПК-10 ИПК-10.3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: основные методики и интерпретации результатов Уметь: применять методики и интерпретации результатов Владеть: применением методик и интерпретации результатов
		ПК-10 ИПК-10.4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: основные методики анализов образцов и статестической обработкой результатов Уметь: применять методики анализов образцов и статестической обработкой результатов

			Владеть: применением методики анализов образцов и статестической обработкой результатов
		ПК-10 ИПК-10.5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контроля качества	Знать: основные методики составления отчетов и нормативных документов по контролю качества 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 различных возрастных групп пациентов	ПК-13 ИПК-13.1 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 е в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов
		ПК-13 ИПК-13.2	Знать: основные критерии выбора оптимальной лекарственной формы

		Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Уметь: применять выбор оптимальной лекарственной формы Владеть: применением выбора оптимальной лекарственной формы
		ПК-13 ИПК-13.3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	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 специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная 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
Тема 1.4.	11	2	3	6	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 1.5.	6		3	3	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий

Тема 1.6.	6		3	3	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Раздел 2.	**32**	**6**	**15**	**11**	
Тема 2.1.	8	2	3	3	выполнение практических заданий, лабораторная работа
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.	Строение листовой пластинки.	ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание лекционного курса	Видоизменения листьев. Метаморфозы побегов.	
Содержание темы самостоятельной работы	Собрать коллекцию листовых пластинок разных видов растений	
Тема 1.2.	Видоизменения листовой пластинки.	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 работы	Разобрать гербарные образцы метаморфозов листовой пластинки разных растений	
Тема 1.3.	Растительный побег.	ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание темы практического занятия	Побег и его строение. Растительная почка и типы почек. Ветвление. Метаморфозы побегов. Использование побегов в качестве лекарственного сырья	
Содержание темы самостоятельной работы	Разобрать гербарные образцы побегов по способу ветвления и видоизменению для разных видов растений	
Тема 1.4.	Строение коневой системы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание лекционного курса	Метаморфозы корней и фармация.	
Содержание темы практического занятия	Строение корня в связи с выполняемыми функциями, представители разных семейств.	
Содержание темы самостоятельной работы	Разобрать гербарные образцы корней по типу корневой системы и видоизменению для разных видов растений	
Тема 1.5.	Плоды и семена.	ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание темы практического занятия	Строение семян и плодов. Использование семян и плодов в качестве лекарственного сырья.	
Содержание темы самостоятельной работы	Разобрать гербарные образцы семян и плодов для разных видов растений	
Тема 1.6.	Строение цветка и соцветий.	ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание темы практического занятия	Морфологическое описание цветкового растения.	
Содержание темы самостоятельной работы	Собрать коллекцию растений относящихся к классам однодолные и двудольные	

Раздел 2.	**Фитоценология лекарственных растений**	**ОПК-1,ПК-10,ПК-13**
Тема 2.1.	Особенности произрастания растений.	ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание лекционного курса	Среда обитания растений: водный и воздушный режимы растений. Минеральное питание растений	
Содержание темы практического занятия	Минеральное питание растений	
Содержание темы самостоятельной работы	Заложить на прорастание семена представителей классов однодольные и двудольные растения, разные экологические условия.	
Тема 2.2.	Семя однодольных и двудольных растений.	ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание лекционного курса	Возделывание лекарственных растений.	
Содержание темы практического занятия	Семенной и посадочный материал лекарственных растений.	
Содержание темы самостоятельной работы	Прорастание семена представителей классов однодольные и двудольные растения, разные экологические условия.	
Тема 2.3.	Сорные растения.	ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание лекционного курса	Сорные растения и борьба с ними.	
Содержание темы практического занятия	Сейства основных сорных и карантинных растений произрастающих в РФ.	
Содержание темы самостоятельной работы	Разобрать и изучить гербарные образцы сорных растений	
Тема 2.4.	Лекарственные растения.	ОПК-1,ПК-10,ПК-13
Содержание темы практического занятия	Разнообразие растительного лекарственного сырья. Зачетное итоговое занятие	
Содержание темы самостоятельной работы	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 сту-дентов высших учебных заведений. – Казань: ТГГПУ. Издательство «Отечество»., 2010. – 257 с.: ил.
2	Ситникова Н.В. Особо охраняемые природные территории Республики Татарстан: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Казань: ТГГПУ, Издательство «Отечество»., 2010.– 133 с.
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 формирования		
			ОПК-1	ПК-10	ПК-13
Раздел 1.					
Тема 1.1.	**Строение листовой пластинки.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	**Видоизменения листовой пластинки.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.3.	**Растительный побег.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.4.	**Строение коневой системы.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.5.	**Плоды и семена.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.6.	**Строение цветка и соцветий.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	**Особенности произрастания растений.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	**Семя однодольных и двудольных растений.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.3.	**Сорные растения.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+

		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.4.	**Лекарственные растения.**	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	**ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средстви лекарственного 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 средстви лекарственного 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	практические 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 практических 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	лабораторная работа	Не способен разрабатывать методики контроля качества	Частично умеет разрабатывать методики контроля качества	Умеет разрабатывать методики контроля качества , но с недочетами	В полной мере разрабатывет 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 практических 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 статестической обработкой результатов	выполнение контрольной работы	Не знает основные методики анализов образцов и статестической обработкой результатов	Знает частично основные методики анализов образцов и статестической обработкой результатов	Знает основные методики анализов образцов и статестической обработкой результатов, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным методикам анализов образцов и статестической обработке результатов
		Уметь: применять методики анализов образцов и статестической обработкой результатов	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не способен применять методики анализов образцов и статестической обработкой результатов	Поверхностно способен применять методики анализов образцов и статестической обработкой результатов	Умеет применять методики анализов образцов и статестической обработкой результатов, но с недочетами	В полной мере применяет методики анализов образцов и статестической обработкой результатов

		Владеть: применением методики анализов образцов и статестической обработкой результатов	лабораторная работа	Не владеет методами анализов образцов и статестической обработкой результатов	Частично владеет методами анализов образцов и статестической обработкой результатов	Владеет методами анализов образцов и статестической обработкой результатов, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет методами анализов образцов и статестической обработкой результатов
	ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контроля 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 методамиметодами 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 и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом различных возрастных групп пациентов	**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	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 е в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	практически е 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 е 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	Поерхностно 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 применением 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:основные критерии выбора оптимального технологическог о процесса	выполнение контрольной работы	Не знает основные критерии выбора оптимального технологическог о процесса	Знает частично основные критерии выбора оптимального технологическог о процесса	Знает критерии выбора оптимального технологическо го процесса, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным критериям выбора оптимального технологическог о процесса
		Уметь: применять выбор оптимального технологическог о процесса	выполнение письменных заданий	Не способен применять выбор оптимального технологическог о процесса	Частично способен применять выбор оптимального технологическог о процесса	Умеет применять выбор оптимального технологическо го процесса	В полной мере применять выбор оптимального технологическог о процесса
		Владеть: применением выбора оптимального технологическог о процесса	лабораторна я работа	Не владеет применением выбора оптимального технологическог о процесса	Частично владеет применением выбора оптимального технологическог о процесса	Владеет применением выбора оптимального технологическо го 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 рекоструирования по представителям различных групп. Привести примеры в разных экологических нишах.Растения- мезофиты, гигрофиты, суккуленты. Описать в виде схематичного рекоструирования по представителям различных групп. Привести примеры в разных экологических нишах.

Критерии оценки:

Критерии оценки:«Отлично» (90-100 баллов) – четко и логично сформулирован ответ, приводятся соответ-ствующие факты и примеры.«Хорошо» (80-89 баллов) – достаточно четко сформулирован ответ, приводятся соответ-ствующие 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 обосновывающие факты.

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 растениями.

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 об-ращается к источникам литературы.«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ не полностью раскрывает тему, на дополни-тельные вопросы студент не дает полного удовлетворяющего ответа.«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ не раскрывает тему, студент не может отве-тить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

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 ситуации;

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 гистоло-гического 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 соответ-ствующие факты и примеры.«Хорошо» (80-89 баллов) – достаточно четко сформулирован ответ, приводятся соответ-ствующие 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 обосновывающие факты.

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 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 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-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Яковлев Г.П., Челомбитько 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., 544 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

№ пп.	Наименование
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 Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги"
https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики"
https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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 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.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 творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблемне просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знанияаргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обоснованопри подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существусоотносить 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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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 X554LJ 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: Фитопатология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: 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 трудоемкости (ЗЕТ) 2

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук Н. В. Ситникова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат фармацевтических наук Р. И. Мустафин

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

Председатель предметно-методической комиссии С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат сельскохозяйственных наук Н. В. Ситникова

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

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины является приобретение студентами умений и навыков по защите лекарственных, эфиромасличных, цветочно-декоративных, плодовых и ягодных культур от болезней и вредителей. Сформировать у студентов представление о многообразии болезней растений, диагностики и причинах возникновения.

Задачи освоения дисциплины:
- ознакомление с современными методами и научными достижениями по идентификации и диагностике вредных объектов, поражающих растения;- дать студентам представление о причинах, закономерностях возникновения и распространения болезней; - изучить влияние условий окружающей среды на развитие фитопатогенов и методах защиты растений от болезней;- рассмотреть вопросы в области мониторинга и прогноза заболеваемости среди лекарственных растений, а также механизмов их регуляции.- изучить механизмы выработки иммунитета и технологии экологического оздоровления растений.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-17 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-17 ИПК-17.2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Знать: заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений Уметь: проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений Владеть: заготовкой лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИУК-2.3	Знать:как управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

		Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Уметь: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Владеть: приемами управления проектов на всех этапах

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Ботаника", "Основы лекарственного растениеводства", "Фармакогнозия", "Практика по ботанике", "Фармакопейный анализ в фармакогнозии".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 .

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
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 трудоемкость (в часах)**	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
		Аудиторные учебные занятия		**Самостоятельная работа обучающихся**	
		Лекции	**Практ. занят**		
Раздел 1.	**20**	**4**	**6**	**10**	
Тема 1.1.	7	2		5	дискуссия
Тема 1.2.	13	2	6	5	выполнение практических заданий, дискуссия, задания на принятие решений в проблемной ситуации
Раздел 2.	**52**	**6**	**24**	**22**	
Тема 2.1.	15	2	8	5	выполнение практических заданий, дискуссия, задания на принятие решений в проблемной ситуации
Тема 2.2.	20	2	8	10	выполнение практических заданий, дискуссия, задания на принятие решений в проблемной ситуации

Тема 2.3.	17	2	8	7	выполнение практических заданий, дискуссия, задания на принятие решений в проблемной ситуации
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.	**Введение в фитопатологию**	**ПК-17,УК-2**
Тема 1.1.	Основы фитопатологии. Задачи фитопатологии в условиях ботанических садов и при возделывании лекарственных растений.	ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Краткий очерк развития фитопатологии. Задачи фитопатологии в условиях ботанических садов и при возделывании и хранении лекарственного сырья. Понятие о болезнях растений и принципы их классификации.	
Содержание темы самостоятельной работы	Составить реферат по теме	
Тема 1.2.	Патоморфологические изменения у растений	ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Внешние признаки проявления болезней растений.	
Содержание темы практического занятия	Некрозы тканей и частей растений, налеты на поверхности органов растений, пустулы, или подушечки, гнили, камедетечение (гоммоз), деформация органов растений, мумификация, изменение окраски органов растений, наросты, опухоли, галлы, увядание растений, разрушение органов растения.	
Содержание темы самостоятельной работы	Составить реферат по теме	
Раздел 2.	**Общая фитопатология**	**ПК-17,УК-2**
Тема 2.1.	еинфекционные болезни растений. Сопряженные болезни.	ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Неинфекционные болезни растений. Сопряженные болезни.	
Содержание темы практического занятия	Болезни, вызывающие недостатком и избытком питательных веществ. Болезни, вызываемые неблагоприятными температурными условиями и условиями влажности.	
Содержание темы самостоятельной работы	Составить реферат по теме	
Тема 2.2.	Инфекционные болезни	ПК-17,УК-2
Содержание лекционного курса	Понятие о паразитизме и паразитарных болезнях. Микоплазменные организмы.	
Содержание темы практического занятия	Вирусы и вироиды. Бактери, фитоплазмы. Галловые, цистообразующие, стеблевые, листовые и стволовые нематоды. Актиномицеты, зигомицеты, базидиомицеты. Особенности патогенеза при микозах. Динамика развития и распространения грибковых заболеваний.	
Содержание темы самостоятельной работы	Составить реферат по теме	
Тема 2.3.	Экология и динамика инфекционных болезней растений. Иммунитет растений.	ПК-17,УК-2

Содержание лекционного курса	Пути проникновения инфекции в растение. Способы распространения инфекции. Ареалы возбудителей болезней растений. Определение основных понятий и терминов иммунитета растений. Принципы построения систем мероприятий, направленных на защиту растений от болезней. Совершенствование методов прогноза появления и распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний растений.	
Содержание темы практического занятия	Пути, процессы и способы приводящие к заражению лекарственного сырья во время хранения и транспортировки. Типы проявления иммунитета у растений: врожденный (естественный), активный, пассивный, приобретенный. Изменчивость устойчивости.	
Содержание темы самостоятельной работы	Составить реферат по теме	

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

№ п/п	Наименования
1	Ситникова Н. В. «Карантинные сорные растения» Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Казань: КФУ, Издательство «КФУ»., 2013.– 150 с. 50 штук на кафедре
2	Ситникова Н.В. Растительный мир Республики Татарстан: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Казань: ТГГПУ. Издательство «Отечество»., 2010. – 257 с.: ил. 5 шт. на кафедре
3	Ситникова Н.В. Особо охраняемые природные территории Республики Татарстан: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Казань: ТГГПУ, Издательство «Отечество»., 2010.– 133 с.5 шт. на кафедре

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-17	УК-2
Раздел 1.				
Тема 1.1.	**Основы фитопатологии. Задачи фитопатологии в условиях ботанических садов и при возделывании лекарственных растений.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	**Патоморфологические изменения у растений**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	**еинфекционные болезни растений. Сопряженные болезни.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.2.	**Инфекционные болезни**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.3.	**Экология и динамика инфекционных болезней растений. Иммунитет растений.**	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

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 растительного сырья (культивирования лекарственных растений)**	Знать: заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	дискуссия	Не знает основные понятия и термины заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	Знает частично основные понятия и термины	Знает понятия и термины заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений
		Уметь: проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Не умеет работать с заготовкой лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	Работает поверхностно с заготовкой лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	Умеет работать с заготовкой лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, но с недочетами	В полной мере работает с заготовкой лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений
		Владеть: заготовкой лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	выполнение практических заданий	Не владеет методами заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	Частично владеет методами заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	Владеет методами заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений
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:как управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	дискуссия	Не знает основные понятия и термины управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает частично основные понятия и термины управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает понятия и термины управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
		Уметь: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Не умеет работать с управлением проектом на всех этапах его жизненного цикла	Работает поверхностно с управлением проектом на всех этапах его жизненного цикла	Умеет работать, но с недочетами с управлением проектом на всех этапах его жизненного цикла	В полной мере работает с управлением проектом на всех этапах его жизненного цикла

		Владеть: приемами управления проектов на всех этапах	выполнение практических заданий	Не владеет методами и приемами управления проектов на всех этапах	Частично владеет методами и приемами управления проектов на всех этапах	Владеет методами и приемами управления проектов на всех этапах, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой и приемами управления проектов на всех этапах

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:

— дискуссия;

Примеры заданий:

1. Болезни косточковых плодовых культур: монилиальный ожог. Меры борьбы. 2. Болезни плодов и ягод при хранении. Меры борьбы.3. Болезни луковиц при хранении. Меры борьбы. Меры защиты. 4. Болезни семечковых плодовых культур: цитоспороз, ржавчина. Меры защиты. 5. Раневые паразиты при хранении плодов и ягод. 6. Латентные паразиты при хранении плодов и ягод. 7. Болезни при нарушении режима хранения.

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.

2 уровень – оценка умений

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

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

1. Типы паразитизма возбудителей болезней растений. Основные типы паразитической специализации возбудителей болезней растений.2. Изменчивость возбудителей болезней растений. Неинфекционные болезни. 3. Вирусы-возбудители болезней растений. Симптомы вирозов. Методы диагностики их. Основные направления в защите растений от вирусов. 4. Особенности фитобактерий, их типы. Основные направления в защите растений от бактериозов. Пути и способы проникновения фитопатогенных бактерий в растение (установите пра-вильную последовательность): А.сосудистоеБ. паренхиматозноеС. опухолевоеД. сосудисто-паренхиматозноеЕ. устьица, чечевичкиВыберите правильный ответ из приведенных утверждений и укажите механизм действия1. Какой тип повреждения вызывает виноградный зудень: - обесцвечивание листьев;- объедание бутонов, цветков и ягод; - листовые галлы; - минирование побегов.2. Какой фунгицид обладает терапевтическим действием на фитопатоген -бордоская жидкость -беномил - байлетон 3. Заболевание, вызываемое возбудителем - переноспоровые грибы- мучнистая роса - ложная мучнистая роса - белая гниль

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:

— практическая работа;

Примеры заданий:

1. Методы идентификации вирусных, вироидных, фитоплазменных возбудители болезней растений.2. Указать наиболее значимые нематодозы в ботанических садах и меры борьбы с ними.3. Указать наиболее значимые бактериальные болезни в ботанических садах и меры борьбы с ними.4. Карантин растений. Основные вредные организмы, включённые в списки карантина, способные нанести серьёзный ущерб в ботанических садах. Правила карантина. 1.Указать наиболее значимые нематодозы в ботанических садах и меры борьбы с ними. 2.Привести примеры как выглядят симптомы неинфекционных болезней и причины их возникновения. 3.Привести примеры и обосновать пути экологизации средств защиты растений в ботанических садах.

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 при-меры и обосновывающие факты.

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 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 подлежат:

выполнение практических заданий
дискуссия
задания на принятие решений в проблемной ситуации

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.
Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет с оценкой

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Общая фитопатология. Учебное пособие. /Дьяков Ю.Т., Еланский С.Н., 2017 г.	Электронный ресурс
2	Семенкова И. Г. Фитопатология: Учебник для студентов вузов / И. Г. Семенкова, Э. С. Соколова. – М.: Издатель-ский центр «Академия», 2003 г.	Электронный ресурс

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Шкаликов В.А. и др. Защита растений от болезней – М.: Колос С, 2003.	Электронный ресурс
2	Защита растений от болезней. /Под ред. В.А. Шкаликова. – М.: КолосС, 2010.	Электронный ресурс
3	Защита растений от вредителей. /Под. ред. В.В. Исаичева. – М.: Колос, 2003.\	Электронный ресурс
4	Попкова К.В. Общая фитопатология. – М.: Дрофа, 2005.	Электронный ресурс
5	Определитель болезней растений / под редакцией М. К. Хохрякова. – С.-Пб, М., Краснодар: Лань, 2003.	Электронный ресурс

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	«Защита и карантин растений»
2	«Вестник защиты растений»
3	«Микология и фитопатология»

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

1.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2.Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3.Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4.Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" http://www.rosmedlib.ru/
5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
6.Портал научных журналов "Эко-вектор" https://journals.eco-vector.com/
7.Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON http://arch.neicon.ru/xmlui/
8.Медицинская газета http://www.mgzt.ru/
9.Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com/
10.Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
11.Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/about/
12.Образовательная платформа "Юрайт".Раздел "Легендарные книги"
https://urait.ru/catalog/legendary
13.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики"
https://biblioclub.ru/
14.ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников https://bookonlime.ru/
15.База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
16.База данных The Cochrane Library https://www.cochranelibrary.com/
17.Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition https://www.orbit.com/
18.Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
19.Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi
20.BMJ Knowledge Resources https://www.bmj.com/

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.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. 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.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.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.

соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностьюпри подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существуосновное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблемне просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знанияне 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 курсудля лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациейаргументировано 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) можно не оформлять и не сдавать.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.Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.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.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается, 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.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 обеспечения и информационных справочных систем

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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

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

Фитопатология	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
Фитопатология	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 317 Шкафы, стол, стул	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фитопатология	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 326 Шкафы, стеллажи, стол, стул	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фитопатология	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 X554LJ 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
Фитопатология	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: Стартап-школа

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра нормальной физиологии

Очное отделение

Курс: 2

Третий семестр

Зачет 0 час.

Практические 18 час.

СРС 18 час.

Всего 36 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 1

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

Разработчики программы:

Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор" — Р. Р. Нигматуллина

Ассистент — И. Д. Чантурия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук — М. А. Мухамедьяров

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

Председатель предметно-методической комиссии — С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор" , доктор биологических наук — Р. Р. Нигматуллина

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

Цель освоения дисциплины: Повышение компетенций у студентов Казанского ГМУ в сфере организации и развития стартапов, технологических проектов.

Задачи освоения дисциплины:
1.Создать базовое понимание у студентов основ технологического предпринимательства и мотивации для создания собственного стартапа.2.Научить студентов находить и развивать идеи для своих стартапов.3.Ознакомить студентов с методами привлечения инвестиций и других источников финансирования.4.Развить у студентов базовое понимание навыков маркетинга и продвижения своих продуктов/услуг.5.Сформировать у студентов понимание важности управления командой и эффективного взаимодействия внутри коллектива.6.Сформировать базовое понимание у студентов правовых аспектов ведения бизнеса.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИУК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: особенности управления проектом на всех этапах его жизненного цикла Уметь: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Владеть: способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
		УК-2 ИУК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе Уметь: выдвигать инновационные идеи в целях реализации проекта; обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов Владеть: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе
Универсальные компетенции			
		УК-2 ИУК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: типы ресурсов проекта, параметры их определения, классификации и особенности их назначения Уметь: назначать ресурсы по задачам и работам проекта и программы Владеть: навыки определения объема и качества назначаемых по задачам и работам ресурсов, их полнота и заменимость
		УК-2 ИУК-2.4	Знать: теория и инструменты разработки плана управления проектом, заполнения различных его разделов

		Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Уметь: оформлять полный пакет документов, входящих в план управления проектом Владеть: навыками разработки, чтения и представления разделов плана управления проектом
		УК-2 ИУК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: особенности осуществления мониторинга и контроля как по вехам, так и по результатам «план-фактного анализа» Уметь: осуществлять «план-фактный анализ» по проекту и программе Владеть: навыками мониторинга календарного и рабочего плана проекта и программы
	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3 ИУК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Знать: стратегию командной работы и методы отбора членов команды для достижения поставленной цели Уметь: выбирать стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели Владеть: навыками разработки командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели
Универсальные компетенции		УК-3 ИУК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: методы организации и коррекции работы команды, в том числе на основе коллегиальных решений Уметь: организовать и корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений Владеть: навыками организации и коррекции работы команды, в том числе на основе коллегиальных решений
		УК-3 ИУК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: методы разрешения конфликтов 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 ИУК-3.4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Знать: методы организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов Уметь: организовать дискуссию по заданной теме и обсуждении результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанными идеями Владеть: навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Философия", "Биоэтика и медицинское право", "Психология и педагогика", "История медицины", "Физика, математика", "Общественное здоровье и здравоохранение", "Экономика", "Медицина катастроф", "Медицинская реабилитация", "Финансовая грамотность".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитет, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

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

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

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры 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 1 зачетных единицы, 36 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	Самостоятельная работа
36		18	18

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 трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	**36**		**18**	**18**	
Тема 1.1.	2		1	1	дискуссия
Тема 1.2.	3		2	1	выполнение практических заданий
Тема 1.3.	3		1	2	аналитическая работа с документами
Тема 1.4.	4		2	2	ролевая игра
Тема 1.5.	4		2	2	выполнение практических заданий
Тема 1.6.	4		2	2	аналитическая работа с документами
Тема 1.7.	3		1	2	проект
Тема 1.8.	3		1	2	деловая игра
Тема 1.9.	4		2	2	выполнение письменных заданий
Тема 1.10.	4		2	2	задания на принятие решения в ситуации выбора
Тема 1.11.	2		2		тестирование
ВСЕГО:	**36**		**18**	**18**	

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.		**УК-2,УК-3**
Тема 1.1.	Вводное занятие. Зачем открывать стартап?	УК-2,УК-3
Содержание темы практического занятия	Почему стоит открывать стартап? 1. Творческая свобода. 2. Финансовая независимость. 3. Возможность изменить мир. 4. Опыт и развитие. 5. Создание команды мечтыРиски и сложности: 1. Риск потери денег. 2. Конкуренция. 3. Неопределенность. 4. Эмоциональная нагрузка. 5. Время и усилия	
Содержание темы самостоятельной работы	Провести оценку уровня предпринимательских способностей участника. Сформировать вокруг участника группу единомышленников. Начать поиск проблемы. Сформулировать цели и задачи проекта. Ответить на тестовые вопросы.	
Тема 1.2.	Как найти идею для медицинского стартапа и проверить её на жизнеспособность	УК-2,УК-3
Содержание темы практического занятия	Шаг 1: Поиск проблемы 1.1. Ориентируйся на собственные потребности. 1.2. Анализируй рынок. 1.3. Общайся с людьми. 1.4. Определи целевую аудиториюШаг 2: Проверка идеи на жизнеспособность2.1. Проведи опрос целевой аудитории. 2.2. Создайте MVPШаг 3: Получение обратной связи 3.1. Советуйтесь с экспертами. 3.2. Поговорите с потенциальными клиентами. 3.3. Используйте социальные сети	
Содержание темы самостоятельной работы	Создание опроса для анализа рынка и разработка каналов связи для проведения этого опроса. Создание портрета целевой аудитории стартап-проекта. Анализ рынка для создания стартап-проекта. Опрос целевой аудитории и оценка актуальности идеиОтветить на тестовые вопросы	
Тема 1.3.	Дальнейшее развитие проекта	УК-2,УК-3
Содержание темы практического занятия	Шаг 1: Определение целей и задач, Шаг 2: Разработка дорожной карты 2.1. Исследование рынка 2.2. Создание MVP (Минимально жизнеспособного продукта) 2.3. Тестирование и сбор отзывов 2.4. Масштабирование 2.5. Финансы и инвестиции 3.3 Стратегия выхода на самоокупаемость Шаг 3: Формирование команды Шаг 4: Юридические аспекты Шаг 5: Маркетинг и продвижение Шаг 6: Постоянное улучшение Шаг 7: Планирование рисков	
Содержание темы самостоятельной работы	Разработка дорожной карты проекта. Представление идеи, цели и задач, актуальности стартап-проекта и обратной связи от респондентов. Переход к созданию MVP стартап- проекта.	
Тема 1.4.	Команда проекта	УК-2,УК-3
Содержание темы практического занятия	Зачем нужна команда? Как понять, кто вам нужен?Сколько платить людям? Но где найти сильного программиста или бухгалтера? Как лучше собирать команду? Метод четырех глаз.	
Содержание темы самостоятельной работы	Определение ролей в команде. Поиск необходимых специалистов и комплектация команды.	
Тема 1.5.	Взаимодействие внутри команды	УК-2,УК-3
Содержание темы практического занятия	Часть 1: Понимание важности командной работы1. Определение ролей и обязанностей, 2. Создание атмосферы довериЧасть 2: Коммуникация в команде, 1. Четкость и ясность, 2. Использование правильных инструментовЧасть 3: Управление конфликтами1. Выслушивание обеих сторон 2. Разрешение конфликтов на ранней стадииЧасть 4: Мотивация и лидерство 1. Признание достижений 2. Лидерство через пример Часть 5: Решение проблем с невыполнением задач 1. Анализ причин 2. Корректировка плана	
Содержание темы самостоятельной	Планирование возможных рисков стартап-проекта и их решений. Анализ конкурентов.	

работы		
Тема 1.6.	Как найти первые деньги на проект	УК-2,УК-3
Содержание темы практического занятия	Самофинансирование. Инвесторы. Краудсорсинг и гранты. Банки и кредиты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Планирование бюджета стартап-проекта. Создание сметы стартап-проекта. Создание майнд-карты поиска бюджета стартап-проекта.	
Тема 1.7.	Презентация проекта	УК-2,УК-3
Содержание темы практического занятия	Структура презентации 1. Введение 2. Проблема и актуальность 3. Решение. 4. Бизнес-модель: 5. Финансовые показатели 6. Конкуренты: 7. Маркетинговая стратегия 8. Команда 9. Заключение. Ключевые правила:1. Минимализм 2. Контрастность 3. Шрифты 4. Иллюстрации	
Содержание темы самостоятельной работы	Создание презентации стартап-проекта. Репетиционное выступление с презентацией. Анализ возможных зон роста.	
Тема 1.8.	Публичные выступления	УК-2,УК-3
Содержание темы практического занятия	Подготовка Контакт с аудиторией Жестикулируйте в важные моменты. elevatorpitch (лифт-питч)	
Содержание темы самостоятельной работы	Создание 30 секундной презентации стартап-проекта. Бизнес-игра “10 встреч”.	
Тема 1.9.	Маркетинг и продажи	УК-2,УК-3
Содержание темы практического занятия	Часть 1: Поиск первых клиентов 1. Целевой рынок2. Персонализированные письма 3. Личные взаимодействия Часть 2: Каналы трафика1. Социальные сети3. Email-маркетинг Часть 3: Продажи 1. Демонстрация ценности 2. Активное слушание 3. Упрощение процесса покупки	
Содержание темы самостоятельной работы	Выбор каналов рекламы и продаж стартап-проекта.Подбор списка 10 клиентов и потенциальных партнеров. Формирование персонализированного письма для каждого из списка.	
Тема 1.10.	Юридические и бухгалтерские тонкости работы стартапа	УК-2,УК-3
Содержание темы практического занятия	Часть 1: Выбор формы организации бизнеса1.Индивидуальный предприниматель (ИП)2. Общество с ограниченной ответственностью (ООО) 3. Акционерное общество (АО)Часть 2: Налоги и системы налогообложения1.Общая система налогообложения (ОСНО)2. Упрощенная система налогообложения (УСН) 3. Единый налог на вмененный доход (ЕНВД) 4. Патентная система налогообложения (ПСН)Часть 3: Лимиты и ограниченияЧасть 4: Бухгалтерский учет и отчетность	
Содержание темы самостоятельной работы	Определение формы организации деятельности для стартап-проекта. Решение ситуационных задач по налогообложению.	
Тема 1.11.	Аттестационное занятие	УК-2,УК-3
Содержание темы практического занятия	Аттестационное занятие	

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

№ п/п	Наименования
1	Маркушина Н. Ю., Ковалевская Н. В., Парфенёнок Н. Л. Стартап: курс для начинающих : учеб. пособие по основам предпринимательства / отв. ред. Н. Л. Парфенёнок ; под науч. ред. и с предисл. д-ра экон. наук, проф. В. А. Шамахова. — СПб. : ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2022 — 232 с.
2	Бланк, С. Стартап. Настольная книга основателя / С. Бланк, Б. Дорф; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 616 с.
3	Гассман, О. Бизнес-модели: 55 лучших шаблонов / О. Гассман, К.Франкенбергер, М. Шик; Пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2016. – 432 с.
4	Кавасаки, Г. Стартап: 11 мастер-классов от экс-евангелиста Appie и самого дерзкого венчурного капиталиста Кремниевой долины / Г. Кавасаки; пер. с англ. Е. Корюкиной, предисл. Д. Яна. – М.: ООО «Юнайтед Пресс», 2010.– 254 с.
5	Рис, Э. Бизнес с нуля: Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели / Э. Рис; Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 253 с.
6	Арчибальд, Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами / Р. Д. Арчибальд; Пер. с англ. Мамонтова Е. В.; Под ред. Баженова А. Д., Арефьева А. О. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2004. – 472 с.
7	Гильбо, К. Стартап за $100. Создай новое будущее, делая то, что ты любишь / Крис Гильбо; пер. с англ. Е. Бузниковой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 240 с.
8	ДеКарло, Д. eXtreme Project Management. Экстремальное управление проектами / Дуг ДеКарло; Пер. с англ. Финогенова М.С., Смыковской Е.И.; Науч. ред. Баженов АД, Арефьев АО. – М.: Компания p.m.Offlce, 2005. – 588 с.
9	ДеМарко, Т. Deadline. Роман об управлении проектами. / ДеМарко Т.; Пер. с англ. – М.: Издательство «Вешина», 2006. – 143 с.
10	Дитхелм, Г. Управление проектами. В 2 т. Т. I: пер. с нем. – СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2004. – 400 с.
11	Дитхелм, Г. Управление проектами. В 2 т. Т. II: пер. с нем. – СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2004. – 288 с.
12	Иноземцева, Е. С. Стартап без купюр, или 50 и 1 урок, как сделать бизнес в Москве для клиентов со всего мира / Е. Иноземцева. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 368с.
13	Клиффорд, Ф. Грей, Эрик У. Ларсон. Управление проектами: Практическое руководство/ Пер. с англ – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2003. – 528 с.
14	Краля, Н.А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю.П. Дубенского. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. – 59 с.
15	Кэмпбелл, К. А. Управление проектом на одной странице. /Кэмпбелл К. А.; Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2009. – 160 с.
16	Мартин, П. Управление проектами / П. Мартин, К. Тейт Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2006. – 224 с.
17	Милошевич, Д. Набор инструментов для управления проектами /Драган З. Милошевич; Пер. с англ. Мамонтова Е.В.; Под ред. Неизвестного С.И. – М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2008. – 729 с.
18	Стэнли, Э. Портни. Управление проектами для «чайников» = Project Management For Dummies. / Стэнли Э. Портни; Пер. с англ. – М.: «Диалектика», 2006. – 368 с.
19	Уикхэм, Ф. Косалтинг в управлении проектами: пер 2-го англ. изд. /Уикхэм Филип; Пер. с англ. – М.: Дело и Сервис, 2006. – 368 с.

20	Хелдман, К. Профессиональное управление проектом / К. Хелдман; Пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 517 с.
21	Хэлдман, К. Управление проектами. Быстрый старт / Ким Хелдман; Пер. с англ. Шпаковой Ю.; Под ред. Неизвестного С. И. – М.: ДМК Пресс;Академия АйТи, 2008. – 352 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-3	УК-2
Раздел 1.				
Тема 1.1.	**Вводное занятие. Зачем открывать стартап?**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	**Как найти идею для медицинского стартапа и проверить её на жизнеспособность**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.3.	**Дальнейшее развитие проекта**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.4.	**Команда проекта**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.5.	**Взаимодействие внутри команды**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.6.	**Как найти первые деньги на проект**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.7.	**Презентация проекта**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.8.	**Публичные выступления**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.9.	**Маркетинг и продажи**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.10.	**Юридические и бухгалтерские тонкости работы стартапа**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.11.	**Аттестационное занятие**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД)	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-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	**УК-2 ИУК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления**	Знать: особенности управления проектом на всех этапах его	выполнение письменных заданий,	Не знает основные понятия и термины	Имеет общие, но не структурированные знания	Знает основные положения, но не в полной мере	Знает основные закономерности
		Уметь: управлять проектом на всех этапах его	выполнение письменных	Не умеет рассчитывать и оценивать	Частично способен управлять	Способен управлять, но не в полной мере	Способен управлять
		Владеть: способностью управлять проектом на всех этапах его	выполнение письменных заданий,	Не владеет базовыми технологиями	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями, но не достаточно	Успешно и систематически применяет развитые навыки
	УК-2 ИУК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: принципы, методы и требования, предъявляемы	выполнение письменных заданий,	Не знает основные понятия и термины	Имеет общие, но не структурированные знания	Знает основные положения, но не в полной мере	Знает основные закономерности
		Уметь: выдвигать инновационные идеи в целях реализации проекта; обосновывать практическую и теоретическую значимость	выполнение письменных заданий, проект	Не умеет рассчитывать и оценивать	Частично способен управлять	Способен управлять, но не в полной мере	Способен управлять
		Владеть: принципы, методы и требования, предъявляемые к	выполнение письменных заданий,	Не владеет базовыми технологиями	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями, но не достаточно	Успешно и систематически применяет развитые навыки
	УК-2 ИУК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: типы ресурсов проекта, параметры их определения, классификации	выполнение письменных заданий, проект	Не знает основные понятия и термины	Имеет общие, но не структурированные знания	Знает основные положения, но не в полной мере	Знает основные закономерности

		назначения					
		Уметь: назначать ресурсы по задачам и работам проекта и	выполнение письменных	Не умеет рассчитывать и оценивать	Частично способен управлять	Способен управлять, но не в полной мере	Способен управлять
		Владеть: навыки определения объема и качества назначаемых по задачам и работам ресурсов, их полнота и заменимость	выполнение письменных заданий, проект	Не владеет базовыми технологиями	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями, но не достаточно уверенно	Успешно и систематически применяет развитые навыки
	УК-2 ИУК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: теория и инструменты разработки плана управления проектом, заполнения различных его	выполнение письменных заданий, проект	Не знает основные понятия и термины	Имеет общие, но не структурированные знания	Знает основные положения, но не в полной мере	Знает основные закономерности
		Уметь: оформлять полный пакет документов, входящих в план управления	выполнение письменных заданий, проект	Не умеет рассчитывать и оценивать	Частично способен управлять	Способен управлять, но не в полной мере	Способен управлять
		Владеть: навыками разработки, чтения и представления разделов плана	выполнение письменных заданий, проект	Не владеет базовыми технологиями	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями, но не достаточно уверенно	Успешно и систематически применяет развитые навыки
	УК-2 ИУК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: особенности осуществления мониторинга и контроля как по вехам, так и по результатам	выполнение письменных заданий, проект	Не знает основные понятия и термины	Имеет общие, но не структурированные знания	Знает основные положения, но не в полной мере	Знает основные закономерности
		Уметь: осуществлять «план-фактный анализ» по проекту и	выполнение письменных заданий,	Не умеет рассчитывать и оценивать	Частично способен управлять	Способен управлять, но не в полной мере	Способен управлять
		Владеть: навыками мониторинга календарного и рабочего плана проекта и	выполнение письменных заданий, проект	Не владеет базовыми технологиями	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями, но не достаточно уверенно	Успешно и систематически применяет развитые навыки
УК-3	**УК-3 ИУК-3.1**	Знать: стратегию	выполнение	Не знает	Имеет общие, но не	Знает основные	Знает

Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	**Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели**	командной работы и методы отбора членов команды для достижения поставленной цели	письменных заданий, проект	понятия и термины
		Уметь: выбирать стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	выполнение письменных заданий, проект	Не умеет рассчитывать и оценивать
		Владеть: навыками разработки командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	выполнение письменных заданий, проект	Не владеет базовыми технологиями
	УК-3 ИУК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: методы организации и коррекции работы команды, в том числе на основе коллегиальных решений	выполнение письменных заданий, проект	Не знает основные понятия и термины
		Уметь: организовать и корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений	выполнение письменных заданий, проект	Не умеет рассчитывать и оценивать
		Владеть: навыками организации и коррекции работы команды, в том числе на основе коллегиальных решений	выполнение письменных заданий, проект	Не владеет базовыми технологиями
	УК-3 ИУК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: методы разрешения конфликтов при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	выполнение письменных заданий, проект	Не знает основные понятия и термины
		Уметь: разрешать конфликты и противоречия при	выполнение письменных заданий,	Не умеет рассчитывать и оценивать

структурированные знания	положения, но не в полной мере	закономерности
Частично способен управлять	Способен управлять, но не в полной мере	Способен управлять
Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями, но не достаточно уверенно	Успешно и систематически применяет развитые навыки
Имеет общие, но не структурированные знания	Знает основные положения, но не в полной мере	Знает основные закономерности
Частично способен управлять	Способен управлять, но не в полной мере	Способен управлять
Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями, но не достаточно уверенно	Успешно и систематически применяет развитые навыки
Имеет общие, но не структурированные знания	Знает основные положения, но не в полной мере	Знает основные закономерности
Частично способен управлять	Способен управлять, но не в полной мере	Способен управлять

		деловом общении на основе учета интересов всех сторон	проект				
		Владеть: навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	выполнение письменных заданий, проект	Не владеет базовыми технологиями	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями, но не достаточно уверенно	Успешно и систематически применяет развитые навыки
	УК-3 ИУК-3.4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Знать: методы организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов	выполнение письменных заданий, проект	Не знает основные понятия и термины	Имеет общие, но не структурированные знания	Знает основные положения, но не в полной мере	Знает основные закономерности
		Уметь: организовать дискуссию по заданной теме и обсуждении результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанными идеями	выполнение письменных заданий, проект	Не умеет рассчитывать и оценивать	Частично способен управлять	Способен управлять, но не в полной мере	Способен управлять
		Владеть: навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	выполнение письменных заданий, проект	Не владеет базовыми технологиями	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями, но не достаточно уверенно	Успешно и систематически применяет развитые навыки

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:

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:Выберите один правильный ответКакие подходы предлагает автор для поиска идеи медицинского стартапа?1.A. Только анализ рынка2.B. Только ориентация на собственные потребности3.C. Разговор с экспертами и анализ потребностей целевой аудитории4.D. Все вышеперечисленные методы– тесты по всем разделам курса Стартап-школа Казанского ГМУ; – написание рефератов, например, “Роль идеи в современном мире. Как сформировать идею, если все уже придумано? ” и др.

Критерии оценки:

Критерии оценки по тесту: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».Критерии орценки реферата: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. – подготовка презентаций (например, “Публичные выступления. Навыки удержания внимания” и др);

2 уровень – оценка умений

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

— решение ситуационных задач

Примеры заданий:

– решение и составление ситуационных задач (например, В Вашем распоряжении 2 500 000 рублей. Представьте бизнес план, согласно которому планируете развивать Вашу компанию.)

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:

— проект

Примеры заданий:

Студент оформляет полностью проект, который по шаблону соответствует заявке на конкурс "Студенческий стартап"

Критерии оценки:

Зачтено - проект полностью заполнен и студент выступил с презентацией Не зачтено - студент заполнил форму проекта частично

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 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 подлежат:
аналитическая работа с документами
выполнение письменных заданий
выполнение практических заданий
деловая игра
дискуссия
задания на принятие решения в ситуации выбора
проект
ролевая игра
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.
Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.
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 оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по дисциплине:
зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Маркушина Н. Ю., Ковалевская Н. В., Парфенёнок Н. Л. Стартап: курс для начинающих : учеб. пособие по основам предпринимательства / отв. ред. Н. Л. Парфенёнок ; под науч. ред. и с предисл. д-ра экон. наук, проф. В. А. Шамахова. — СПб. : ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2022 — 232 с.
2	Бланк, С. Стартап. Настольная книга основателя / С. Бланк, Б. Дорф; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 616 с.
3	Гассман, О. Бизнес-модели: 55 лучших шаблонов / О. Гассман, К.Франкенбергер, М. Шик; Пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2016. – 432 с.
4	Кавасаки, Г. Стартап: 11 мастер-классов от экс-евангелиста Appie и самого дерзкого венчурного капиталиста Кремниевой долины / Г. Кавасаки; пер. с англ. Е. Корюкиной, предисл. Д. Яна. – М.: ООО «Юнайтед Пресс», 2010.– 254 с.
5	Рис, Э. Бизнес с нуля: Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели / Э. Рис; Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 253 с.

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Арчибальд, Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами / Р. Д. Арчибальд; Пер. с англ. Мамонтова Е. В.; Под ред. Баженова А. Д., Арефьева А. О. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2004. – 472 с.
2	Гильбо, К. Стартап за $100. Создай новое будущее, делая то, что ты любишь / Крис Гильбо; пер. с англ. Е. Бузниковой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 240 с.
3	ДеКарло, Д. eXtreme Project Management. Экстремальное управление проектами / Дуг ДеКарло; Пер. с англ. Финогенова М.С., Смыковской Е.И.; Науч. ред. Баженов АД, Арефьев АО. – М.: Компания p.m.Offlce, 2005. – 588 с.
4	ДеМарко, Т. Deadline. Роман об управлении проектами. / ДеМарко Т.; Пер. с англ. – М.: Издательство «Вешина», 2006. – 143 с.
5	Дитхелм, Г. Управление проектами. В 2 т. Т. I: пер. с нем. – СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2004. – 400 с.
6	Дитхелм, Г. Управление проектами. В 2 т. Т. II: пер. с нем. – СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2004. – 288 с.
7	Стэнли, Э. Портни. Управление проектами для «чайников» = Project Management For Dummies. / Стэнли Э. Портни; Пер. с англ. – М.: «Диалектика», 2006. – 368 с.
8	Хэлдман, К. Управление проектами. Быстрый старт / Ким Хелдман; Пер. с англ. Шпаковой Ю.; Под ред. Неизвестного С. И. – М.: ДМК Пресс;Академия АйТи, 2008. – 352 с.

7.3. Периодическая печать

№ п	Наименование
1	Российский журнал менеджмента
2	Экономика и управление
3	Маркетинг и логистика
6	Современная конкуренция
	Экономические науки
	Менеджмент сегодня

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

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/
3. Электронная библиотека "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x
5. Портал научных журналов «Эко-вектор» https://journals.eco-vector.com/
6. Электронные периодические издания ИВИС http://eivis.ru
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home
8. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) https://jaypeedigital.com/
9. База данных журналов Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
10. Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://link.springer.com/
11. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) https://medj.rucml.ru/
12. Федеральная электронная медицинская библиотека https://femb.ru/femb
13. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ https://cr.minzdrav.gov.ru/
14. Медицинские журналы и статьи (PubMed) 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.

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 изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью 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.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей.

Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая его указанием использованных текстовых запросов и конкретных моделей ИИ. В ходе учебных занятий необходимо проводить обсуждение возможных путей доработки, уточнения и трансформации материала, созданного ИИ, с целью его адаптации к образовательным задачам.

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

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 семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложенийMS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

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

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4
Pro 3. Kandinsky
3.1

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

Стартап-школа	Учебная экспериментальная (310, 314Б); лаборантская -дисплейный класс (315) Компьютеры (10 шт.), мультимедийный комплекс (2 шт.) Windows 10 PRO лицензия № 66085297 от 14.06.2013. Office Professional Plus 2013 лицензия № 61953158 от	Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 13